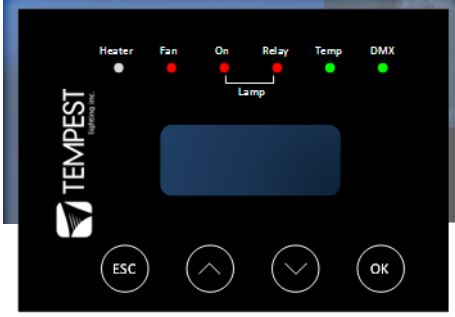
TEMPEST
lighting inc.

Manual del Usuario

Cubiertas Tornado para Robóticas



Tempest Lighting, Inc.
13110 Saticoy Street, Unit C
N. Hollywood, CA 91605, USA

Tel +1 818 787 8984
Fax +1 818 982 5510
info@tempestlighting.com

www.tempestlighting.com

Para los siguientes productos,
fabricados después de Agosto 2011

Tornado 2050
Tornado 2000
Tornado 2200
Tornado 2300
Tornado 2400

Con DEC3.2 versión 0.01.001

Con el interés de un continuo avance de este producto, la información en este documento está expuesta a cambios sin previo aviso. Tempest Lighting Inc., ni sus agentes o representantes son responsables por gastos o daños posibles que se sitúen de este producto.

© Tempest Lighting Inc. All Rights Reserved

Febrero, 2012

Tabla de Contenido

1 Introducción 7

Clave de Íconos: 7

Dimensiones 8

2 Instalación 11

Planificación 12

Montaje 12

3 Cableado y Control 17

Agujeros de entrada de los conductos 17

¿Un Circuito o Dos Circuitos? 18

4 Cubierta con Control Digital – DEC3.2™ 19

Esquemático del DEC3.2 20

Funciones principales del DEC3.2 21

Asignaciones de Fábrica – Modo Básico 21

DEC3.2 Parámetros de Control 23

Conexiones DMX 24

Terminaciones DMX 24

Aparato de Supervisión Remota (RDM) 25

Conexiones Eléctricas 26

Alimentación Eléctrica Común (Asignación de Fábrica) 27

Operación con Dos Circuitos 28

Interface de Control 29

Supervisión y Configuración de RDM 33

Actualización del Micro-Programa Firmware en RDM 34

5 Montando una Luminaria 35

Tornado 2000, 2200, 2300 36

Luminaras con abrazaderas Omega 37

Vari*Lites y Soporte Gancho Vari*Lite 38

Martin MAC III y otras Luminarias altas. 39

Luminarias cortas que requieren extensores 40

Montando la Luminaria – Tornado 2050 41

Montando la Luminaria – Tornado 2400 42

6 Cerrando la Cubierta 43

4 Operación 43

9 Mantenimiento de Rutina 46

10 Localización y Problemas 48

11 Garantia Limitada 49

Soporte al cliente de Tempest Lighting 50

Declaración de conformidad.

Esto certifica que los siguientes productos:

Tornado 2000.IN(H,V) Cubierta de Iluminación

Tornado 2200.IN(H,V) Cubierta de Iluminación

Tornado 2300.IN(H,V) Cubierta de Iluminación

cumplen con los siguientes programas estándares o especificaciones en acuerdo con la directiva EMC 89/336/EEC.

EN55015, EN61000-3-4, EN61000-3-5, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, pr EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

Y también cumple con los siguientes estándares o especificaciones en acuerdo con la directiva de bajo voltaje 73/23/EEC.

EN60598-1

Esta declaración está hecha por el fabricante

Tempest Lighting, Inc.
5401 Bevis Avenue
Sherman Oaks, CA 91411, USA

Esta declaración está basada en pruebas que fueron conducidas en los ejemplos presentados en los productos arriba mencionados. Resultados detallados pueden ser referidos a los reportes CET.TE200909 and LVT.Te200909.

Dated: October 26th, 2009
Signature . . . . . .
Tempest Lighting Inc

CE

Declaración de conformidad.

Esto certifica que los siguientes productos:

Tornado 2400.IN Cubierta de iluminación

cumplen con los siguientes programas estándares o especificaciones en acuerdo con la directiva EMC 89/336/EEC.

EN55015, EN61000-3-4, EN61000-3-5, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, por EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

Y también cumple con los siguientes estándares o especificaciones en acuerdo con la directiva de bajo voltaje 73/23/EEC

EN60598-1

Esta declaración está hecha por el fabricante

Tempest Lighting, Inc.
5401 Bevis Avenue
Sherman Oaks, CA 91411, USA

Esta declaración está basada en pruebas que fueron conducidas en los ejemplos presentados en los productos arriba mencionados. Resultados detallados pueden ser referidos a los reportes CET.TE200909 and LVT.Te200909.

Fecha: Mayo 4, 2010
Firma . . . . . .
Tempest Lighting Inc

TEMPEST lighting inc.

Declaración de conformidad.

Esto certifica que los siguientes productos:

Tornado 2050.IN Lighting Enclosure

cumplen con los siguientes programas estándares o especificaciones en acuerdo con la directiva EMC 89/336/EEC.

EN55015, EN61000-3-4, EN61000-3-5, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, pr EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

Y también cumple con los siguientes estándares o especificaciones en acuerdo con la directiva de bajo voltaje 73/23/EEC

EN60598-1

Esta declaración está hecha por el fabricante

Tempest Lighting, Inc.
5401 Bevis Avenue
Sherman Oaks, CA 91411, USA

Esta declaración está basada en pruebas que fueron conducidas en los ejemplos presentados en los productos arriba mencionados. Resultados detallados pueden ser referidos a los reportes CET.TE200909 and LVT.Te200909.

Fecha: Agosto 16, 2010
Firma . . . . . .
Tempest Lighting Inc

Esto certifica que los siguientes productos:

Tornado 2000.US(H,V) Lighting Enclosure

Tornado 2050.US Lighting Enclosure

Tornado 2000.US(H,V) Lighting Enclosure

Tornado 2200.US(H,V) Lighting Enclosure

Tornado 2300.US(H,V) Lighting Enclosure

Tornado 2400.US Lighting Enclosure

Han sido probados y aprobados bajo los estándares de UL 508 (eléctricos) y UL 50 (medioambiente) como cubiertas NEMA 3R, para su uso en Estados Unidos de América y Canadá.

Esta declaración está hecha por el fabricante

Tempest Lighting, Inc.
13110 Saticoy Street, Unit C
North Hollywood, CA 91605, USA

Esta declaración está basada en pruebas que fueron conducidas en los ejemplos presentados en los productos arriba mencionados.

Reporte No. 3198609LAX-001a refers.

Fecha: Diciembre 12, 2010
Firma . . . . . .
Tempest Lighting Inc

Tempest Lighting, Inc.,
13110 Saticoy Street, North Hollywood, CA 91605, USA
www.tempestlighting.com info@tempestlighting.com
t: +1 818 787 8984
f: +1 818 982 5582

1 Introducción

Como usar este Manual

Rogamos leer este manual en su totalidad antes de comenzar la instalación. Toda la información es de importancia, y debe ser leída cuidadosamente antes de proceder. Haga caso a las advertencias y avisos

Terminología:

Cubierta – Cubierta de iluminación Tornado.

Luminaria – Luz Robótica inteligente que será instalada dentro de la cubierta

DMX - ANSI E1.11-2008, Entertainment Technology - USITT DMX512-A, Asíncrono Digital de transmisión de Data Estándar para controlar equipos de iluminación y accesorios.

RDM - ANSI E1.20-2006, Entertainment Technology - RDM, Aparato Remoto de manejo vía Network DMX512.

Clave de Íconos:

Advertencia Eléctrica

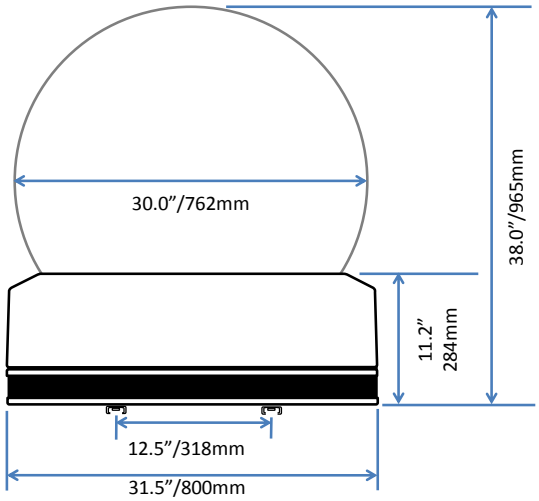
Información de Seguridad.

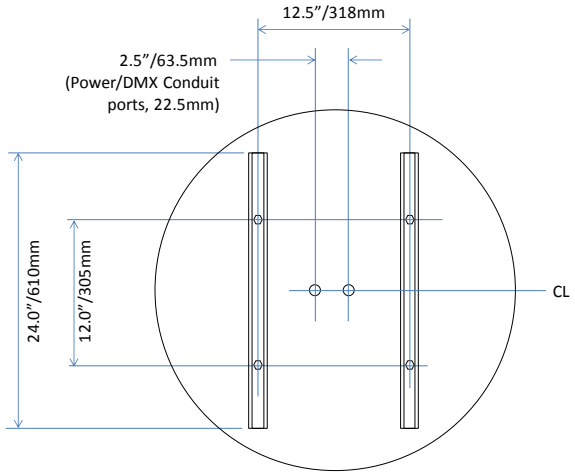
NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD: Todas las instrucciones de seguridad proveídas por la fábrica de la luminaria deberán ser cuidadosamente obedecidas. Fallar a este requerimiento podría anular ambas garantías de la luminaria y de la cubierta.

Cuando se trabaje en alturas o condiciones difíciles, es imperativo que se realice un plan de seguridad, basado en la información de este manual y en las condiciones locales y regulaciones de seguridad. El plan de seguridad deberá ser aprobado por el oficial o ingeniero de seguridad como sea apropiado a las condiciones locales. JAMAS intente instalar una cubierta Tornado en condiciones de viento o cuando este lloviendo o vaya a llover.

Dimensiones

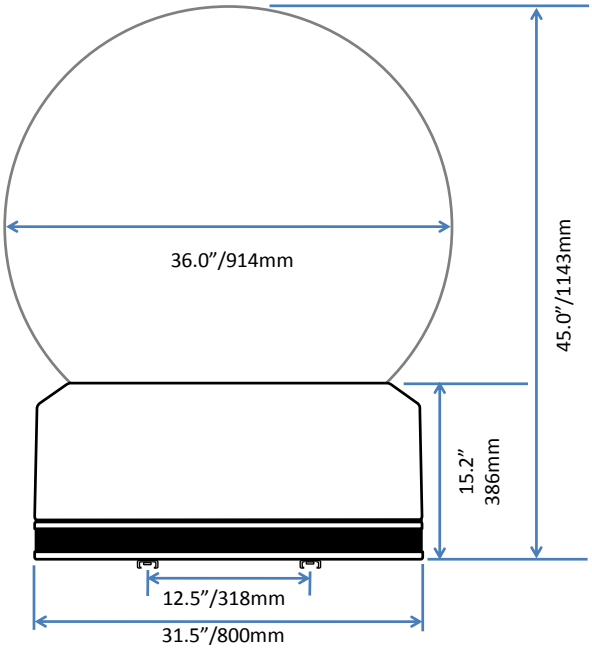
Tornado 2000 (Base Abajo)

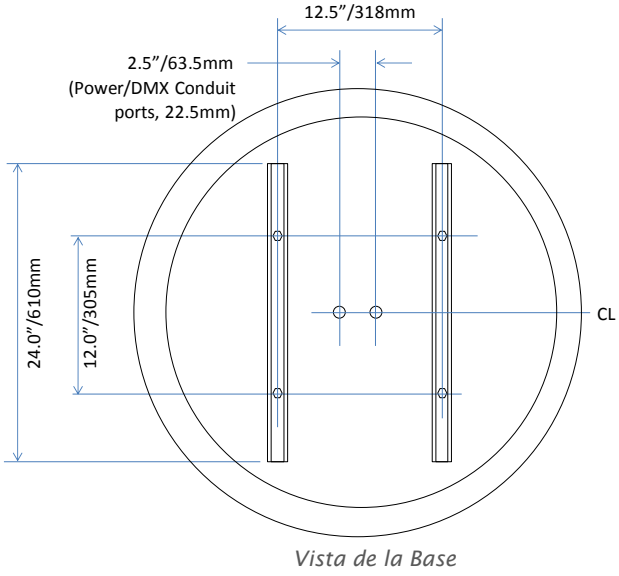




Vista de la Base

Tornado 2200, 2300 (Base Abajo)

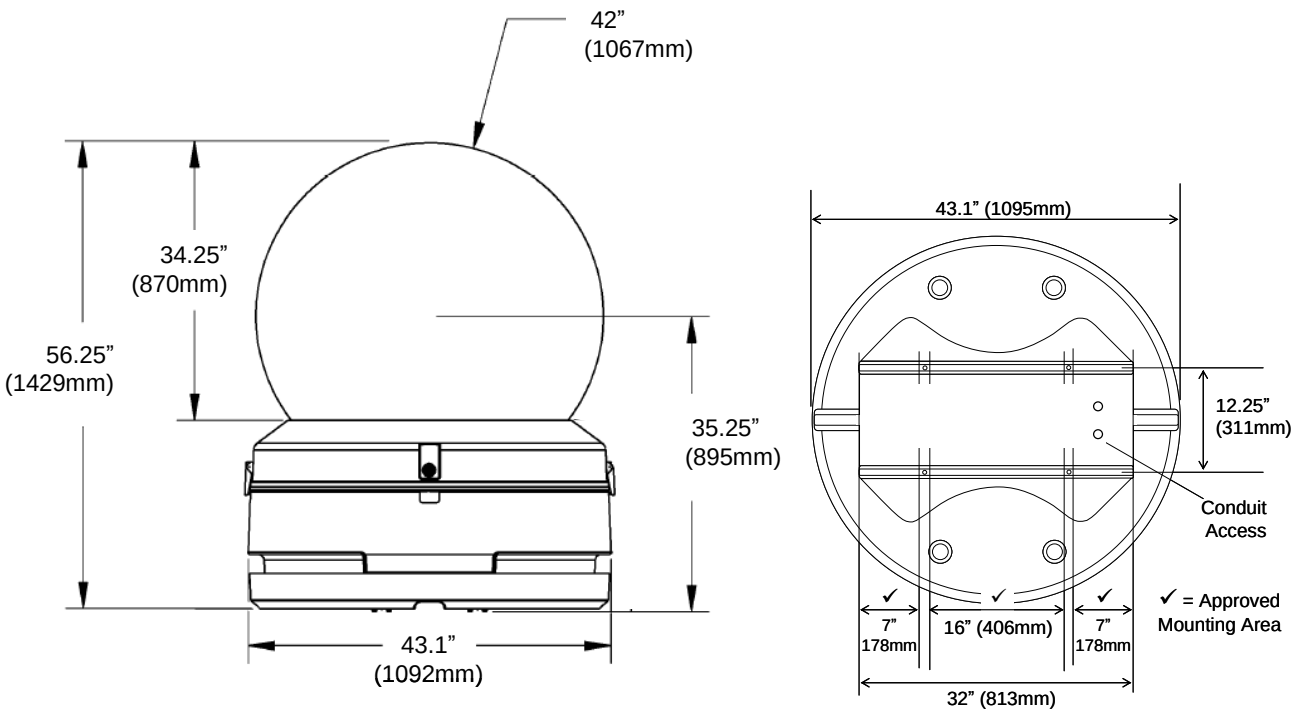




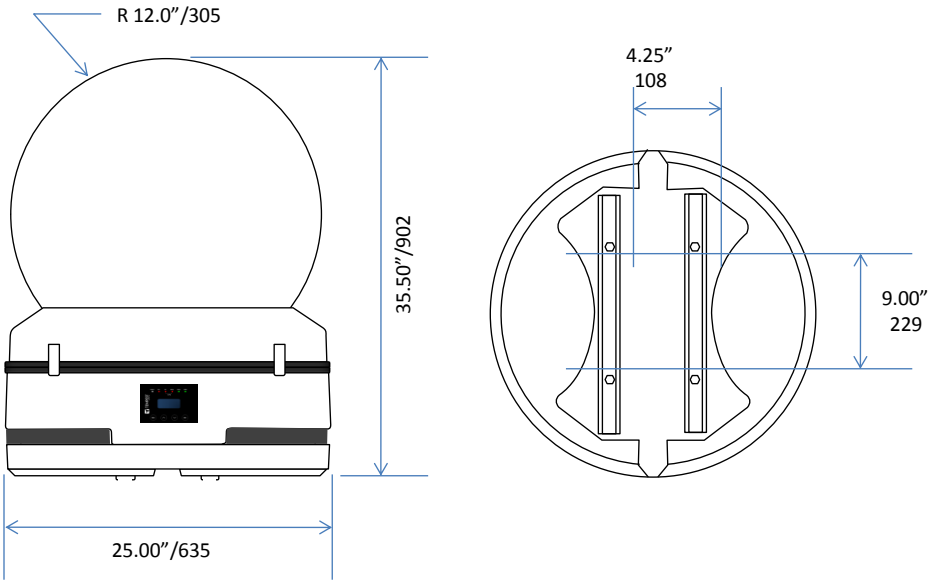
Vista de la Base

IMPORTANTE: vea dimensiones adicionales para configuraciones Base Arriba y Horizontal en página 13

Tornado 2400 (Base Arriba o Abajo)

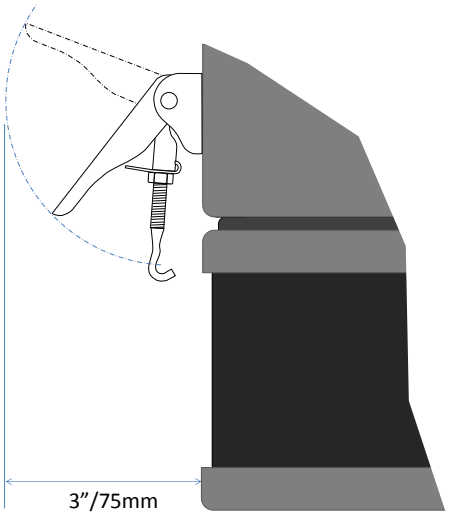


Tornado 2050 (Base Arriba, Abajo o Horizontal)



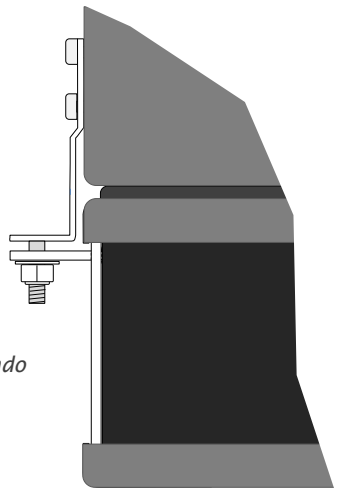
Nota – Espacio libre para el pestillo

Disponga de un espacio libre adecuado para todos los pestillos.



Nota – Pestillos Marítimos

Los pestillos marinos requieren una herramienta para abrir la cubierta.



Pestillo Marino.
El diseño varía dependiendo del modelo.

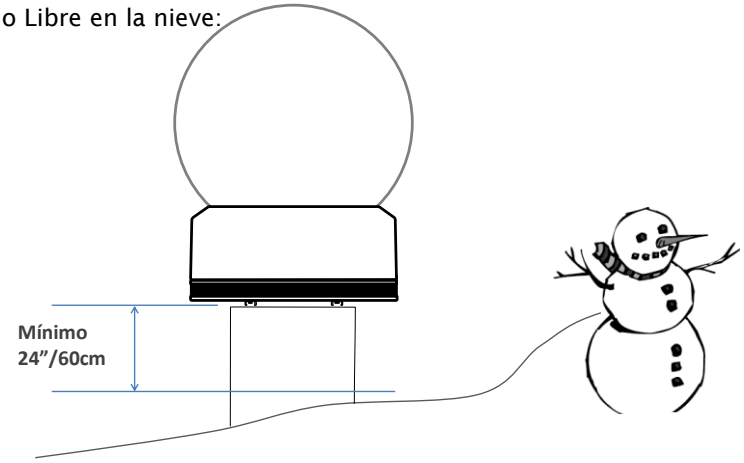
2 Instalación

Seguridad y Advertencias

- Lea el Manual antes de instalar la cubierta
- Lea el Manual antes de operar o dar servicio de mantenimiento a la cubierta
- Nunca deje desatendida la cubierta mientras está abierta.
- Asegúrese que todos los tornillos, tuercas y terminales estén apretados y seguros.
- No toque el calentador antes de estar seguro que esté frio.
- Observe todas las etiquetas de advertencia dentro de la cubierta.
- No abra ninguna caja eléctrica antes de estar seguro que la energía está apagada.
- No abra la cubierta cuando este mojada o en condiciones lluviosas.
- Nunca mueva la cubierta con la luminaria adentro.
- Jamás levante la cubierta desde el Globo.
- Solamente levante la cubierta desde abajo de la base.

Planificación

ⓘ Espacio Libre en la nieve:



ⓘ La cubierta debe estar encendida 24hrs/7dias/365 días al año.

Advertencia: Esta instalación no es segura si se instala con solo una persona.

Montaje

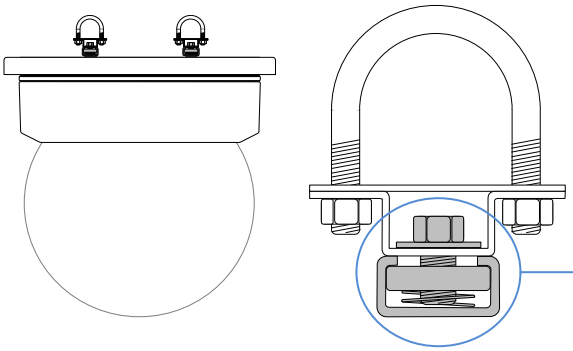
ⓘ **Cada Cubierta debe ser montada utilizando 4 puntos.**

ⓘ Tempest Lighting recomienda utilizar solo tornillos de acero inoxidable.

ⓘ Los tornillos utilizados en la paleta de despacho se usaran en el montaje. No se deshaga de ellos.

ⓘ Todos los montajes se deberán hacer utilizando los dos canales Unitrust en la base de la cubierta.

Montaje en Tubos



Abrazaderas para Tubos

4900.MCT *Abrazadera para tubo de 1.5” (38mm) a 2” (50mm) Dim.Externa. Ordene 4 por cubierta.*

4925.MCT *Abrazadera para tubo de 2” (50mm) a 2.5”/64mm Dim.Externa. Ordene 4 por cubierta.*

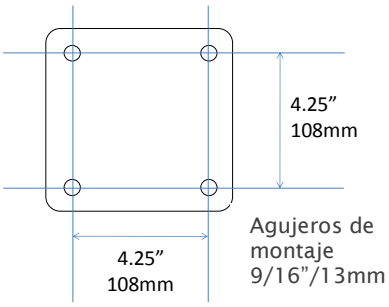
Nota: Estas partes se proveen con la cubierta Tornado.

Placas Guías para el Montaje

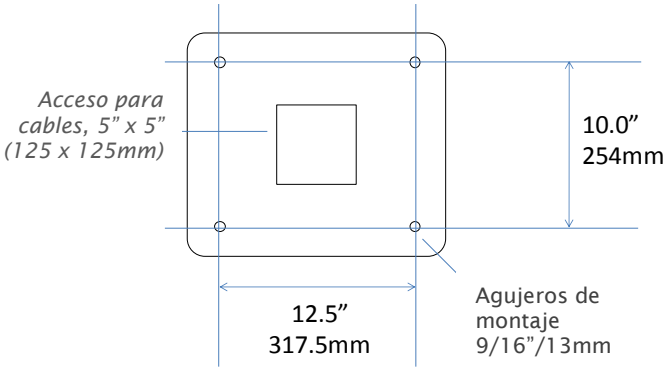
Use placas de aluminio o Acero Inoxidable de ¼" (6mm) o mayor.

No obstaculice el acceso de cables.

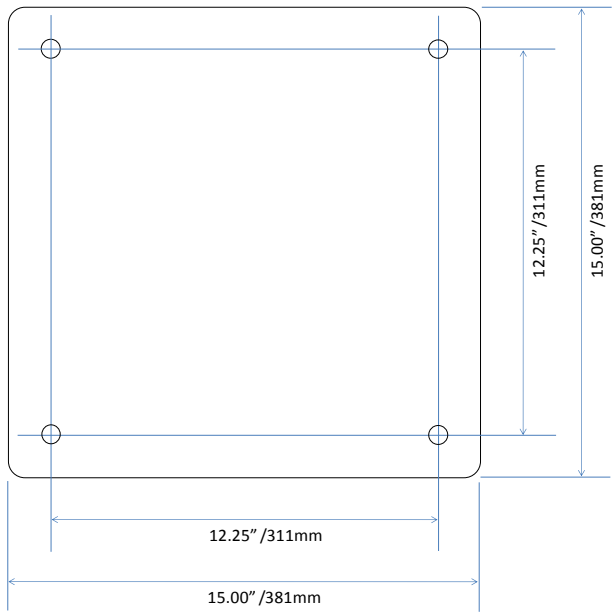
Tornado 2050 – Planta para los agujeros del montaje.



Tornado 2000, 2200, 2300 - Planta para los agujeros del montaje.

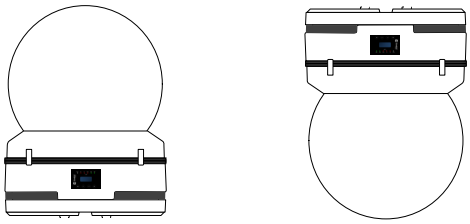


Tornado 2400 Planta para los agujeros del montaje.

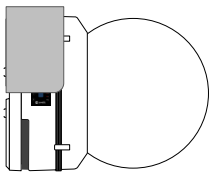


Orientación

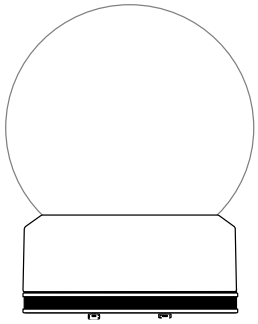
Tornado 2050.xx
Tornado 2060.xx



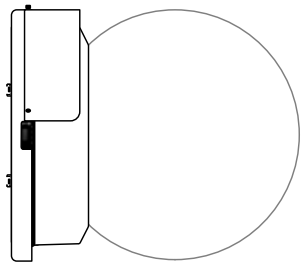
Tornado 2050.xxH
Tornado 2060.xxH



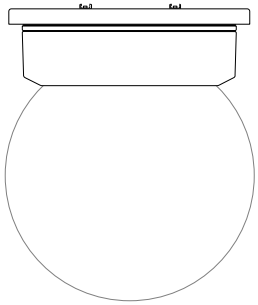
Tornado 2000.xx
Tornado 2200.xx
Tornado 2300.xx



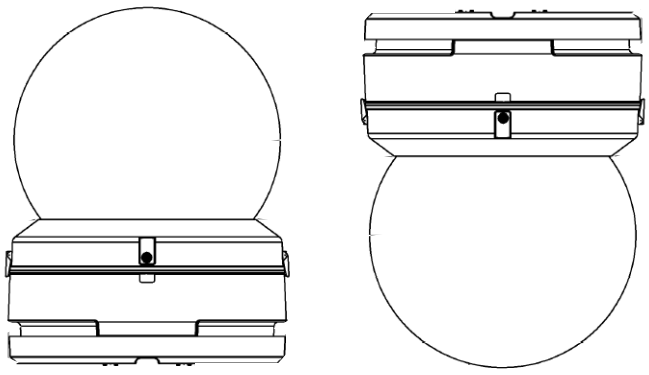
Tornado 2000.xxH
Tornado 2200.xxH
Tornado 2300.xxH



Tornado 2000.xxV
Tornado 2200.xxV
Tornado 2300.xxV



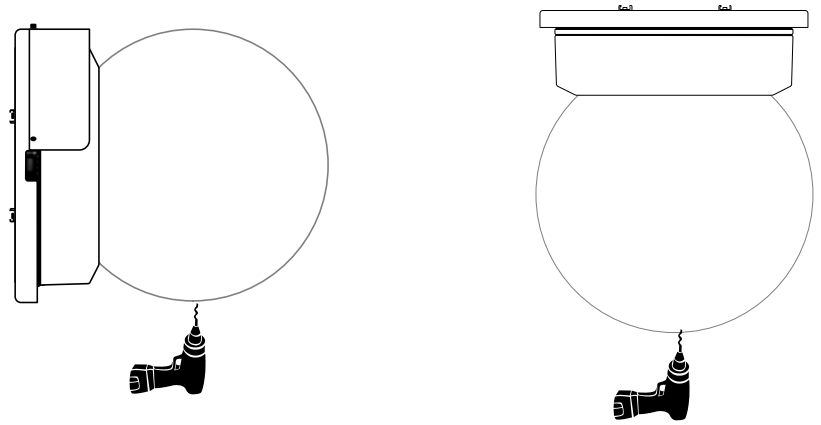
Tornado 2400.xx



Drenaje

En los montajes con la base arriba / globo abajo o posición horizontal, un pequeño agujero debe taladrarse en el globo para permitir el drenaje de posible agua que entre en la cubierta y salga sin causar daño.

Esto normalmente se hace en la fábrica, pero si se hiciera en sitio, SE DEBERA USAR UNA BROCA APROPIADA EN PUNTA, OBTENIBLE GRATUITAMENTE EN TEMPEST LIGHTING. Una broca normal puede quebrar el globo de plexiglás. En este caso Tempest Lighting no será responsable de dicho daño.



Cubiertas Horizontales – Después de cambiar el bombillo de la luminaria, asegúrese de reponer el Globo con el agujero de drenaje en el punto más bajo para la salida de agua.

Instalaciones sobre espacios públicos

Si la cubierta Tornado se debe instalar sobre un espacio con acceso al público (Ej. Una calle o un auditórium), algunas jurisdicciones requieren un montaje más seguro.

Un tornillo con agujero de Acero Inoxidable es incluido con las cubiertas a ser montadas base arriba y horizontales, y se debe instalar de la siguiente manera:

1. Remueva uno de los 4 tornillos que sostienen el canal Unitrust en la cubierta.
2. Remplace con el tornillo con agujero, golilla y tuerca proveídos y apriételos en forma segura.

Unión Segura

Use un cable de acero apropiado y aprobado pasándolo por dentro del agujero del tornillo recién instalado y asegúrelo a un punto estructural en acuerdo con las regulaciones locales.

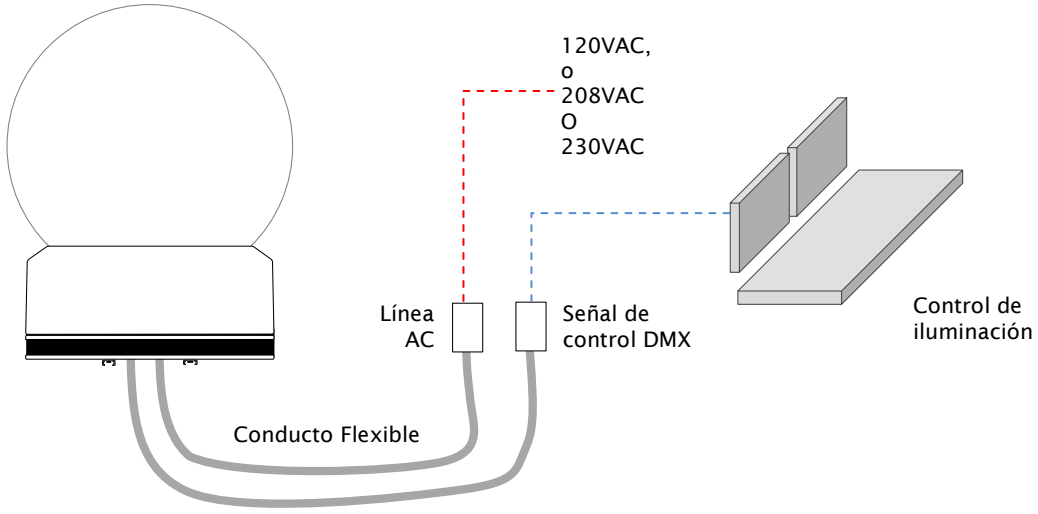
3 Cableado y Control

Todo el trabajo eléctrico debe ser hecho por un electricista calificado. Con todos los estándares y códigos eléctricos locales. Faltar a esta regulación revocara la garantía de fábrica para la cubierta de Tempest Lighting.

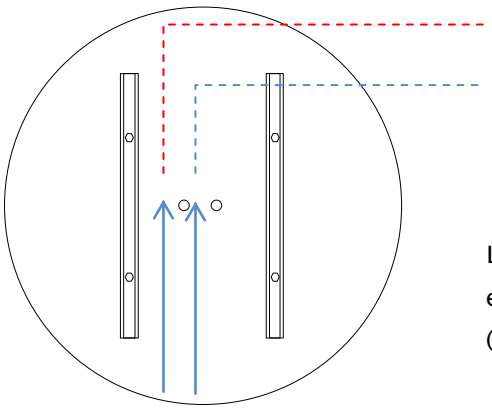
1 Desconecte la electricidad desde la fuente y cuidadosamente prosiga con cada uno de los pasos sugeridos. Faltar a estos procedimientos podría causar serios daños a su persona, incluyendo la muerte.

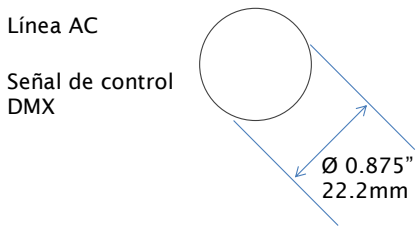
2 Usted necesitará dos cajas eléctricas ubicadas en la cercanía de la cubierta. Una para la electricidad y la otra para la señal de control DMX. Utilice conductos flexibles, entre las cajas y la cubierta, recomendados para exteriores.

3 Corriente alterna (AC) y señal, deberán ser cableados en conductos separados.



Agujeros de entrada de los conductos

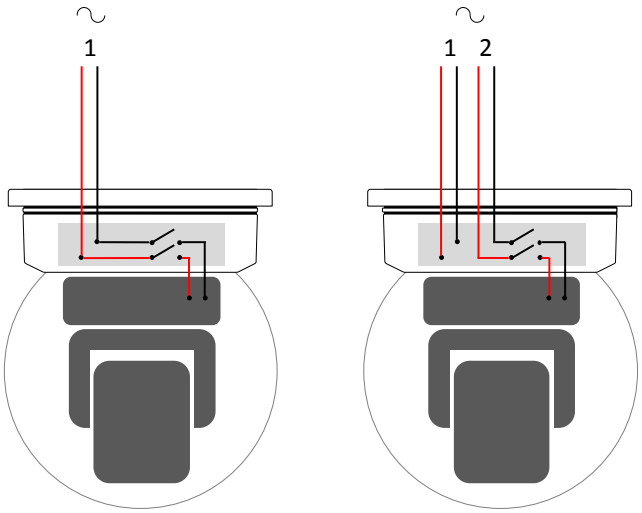




Los agujeros de entrada permiten conductos y accesorios eléctricos de ½ pulgada e internacional es 20 a 22mm (Dimensión Externa).

Entradas de Línea Eléctrica y Línea de señal

¿Un Circuito o Dos Circuitos?



Un Circuito Dos Circuitos

Las cubiertas de Tempest Lighting pueden ser conectadas con un (1) circuito o dos (2) circuitos eléctricos. Con un (1) circuito, el proyector y la cubierta están permanentemente encendidos. Con dos (2) circuitos, usted puede apagar el proyector cuando no está en uso, mientras la cubierta continua protegiendo su equipo 24/7.

Un (1) Circuito

La cubierta y el proyector están encendidos.

La cubierta y el proyector deben funcionar con el mismo voltaje.

La energía debe tener capacidad para el proyector más 150 watts.

La energía debe estar activa constantemente.

Dos (2) Circuitos

La energía de la cubierta debe estar permanentemente encendida.

La energía del Proyector puede ser apagada.

La energía de la cubierta debe ser recomendada para 1150 watts.

La energía del proyector debe ser recomendada para el proyector utilizado (ver manual del Proyector

La energía de la cubierta y el proyector deben ser del mismo voltaje.

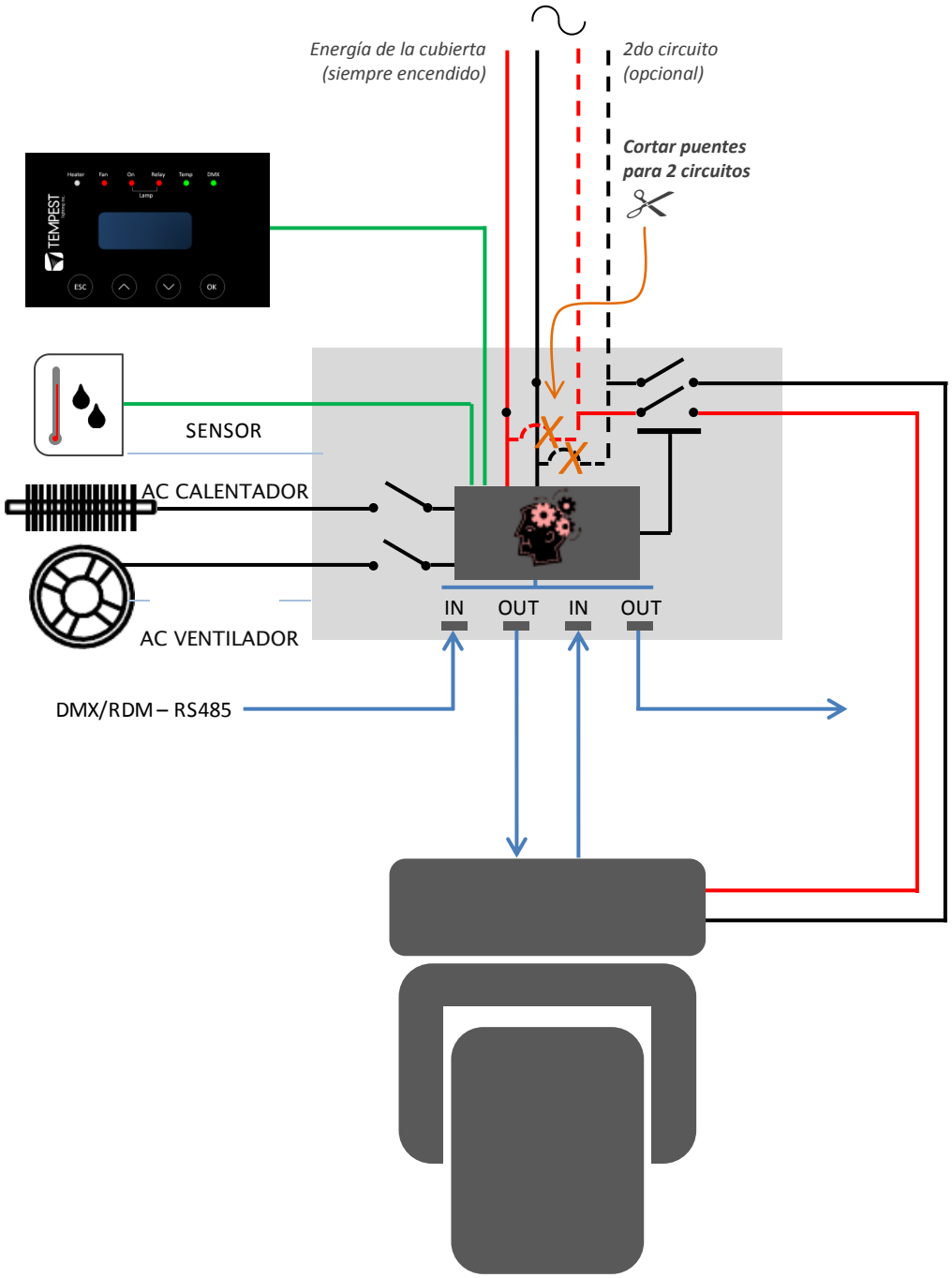
De todas maneras, la cubierta deberá estar energizada 24/7, para que proteja la luminaria permanentemente en contra de la condensación y extremas temperaturas.

Ya que el calentador de la cubierta nunca trabaja mientras el proyector o el bombillo de la lámpara están encendidos, no es necesario sumar la corriente del servicio para la cubierta, la luminaria o proyector.

4 Cubierta con Control Digital – DEC3.2™

DEC3.2™ - Esto es **D***igital* **E***nclosure* **C***ontrol, Tercera Generación, Revisión 2* – es el cerebro de su cubierta Tempest. Mantendrá el medioambiente interno en una temperatura confortable con una humedad dentro de un rango calculado para prevenir la condensación – el verdadero enemigo de los equipos en exteriores. DEC3.2 vigila la temperatura interna, humedad y corriente de la lámpara todo el tiempo, y usa esta información para controlar los relés de la lámpara, ventilador y calentador. Puede transmitir data de regreso vía el cable de DMX usando el protocolo RDM (**R**emote **D**evise **M**anager) si se desea.
A no ser que se especifique, esta versión de la guía del usuario se refiere a unidades DEC3.2 con programas versión 0.1.xxx o más recientes.

Esquemático del DEC3.2



Funciones principales del DEC3.2

1. Percibe la corriente del proyector (lámpara encendida o apagada)
2. Grava las horas del bombillo.
3. Supervisa la temperara y humedad dentro de la cubierta.
4. Mantiene la temperatura a un nivel seguro para operar.
5. Previene la condensación.
6. Aísla el proyector en caso de temperatura insegura.
7. Reporta el estatus por medio de RDM
8. (Opcional) Control remoto del proyector, relé vía DMX.
9. Las funciones del DEC3.2 dependen en si el bombillo del proyector esta encendido o no:

   Lámpara Encendida (ON)

   - Ventiladores encendidos
   - Calentador apagado
   - Supervisión de la temperatura y humedad.
   - Aísla la energía del proyector si la temperatura excede el límite máximo.
   - Grava las horas del bombillo

   Lámpara apagada (OFF)

   - Supervisa la temperatura y humedad.
     - *Si la temperatura baja más que la temperatura asignada activa el calentador.*
     - *Si la temperatura sube más que la temperatura asignada activa los ventiladores.*
     - *Si la temperatura esta dentro del rango normal, activa la rutina de anti-condensación.*

Asignaciones de Fábrica – Modo Básico

En la mayoría de las aplicaciones, el DEC3.2 operara correctamente con sus asignaciones originales de fábrica, en el modo básico de operación.

Usted no necesita programar nada. Continúe más abajo en la sección **Conexiones de la energía**.

Si usted necesita una explicación más compleja, continúe leyendo.

Modos Operativos

DEC3.2 puede operar en uno de cuatro modos, se asigna utilizando el panel delantero o vía control RDM. En todas las configuraciones, el proyector dentro de la cubierta también puede ser un aparato con RDM.

Modo Básico (Asignación de Fábrica)

- Asignación de temperatura estándar
- DMX y RDM desactivado
- Lo más conveniente para operación independiente

Modo Supervisor (Monitor)

- Como el modo básico, más:
- Estatus RDM reportando
- La configuración RDM puede ser asignada y/o cambiada vía remota o en el panel de control en la cubierta.
- DEC3.2 no requiere una señal DMX para operar.

Modo Control

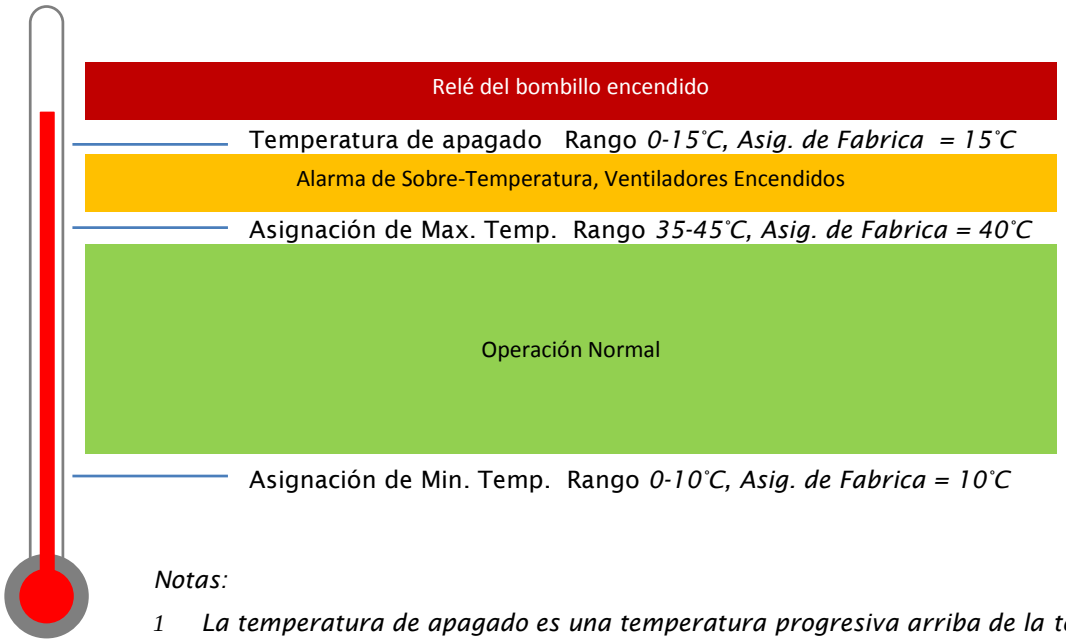
- Como el modo básico, más:
- Las funciones de la cubierta actúan 1-canal DMX por aparato. Con control remoto del relé del bombillo.
    - Nivel de DMX a 75% activa el relé normal de operación (Normalmente encendido)
    - Nivel de DMX a 25% desactiva el relé normal de operación (El Relé se apaga)
    - Esto permite forzar un re-inicio al relé del bombillo en caso de malfuncionamiento.
- El modo Control es recomendado para controlar aplicaciones en Show, pero puede ser riesgoso en aplicaciones en shows en vivo.

Modo Servicio

- Para personas de servicio entrenadas solamente.
- La operación Normal se suspende y la cubierta funciona como un aparato de 3-canales DMX.
    - Relé del bombillo
    - Ventiladores
    - Calentador
- El Modo de Servicio se usa para detectar problemas – NO USE ESTE MODO para una operación Normal.

DEC3.2 Parámetros de Control

Asignamiento de Temperatura:


Relé del bombillo encendido
Temperatura de apagado Rango 0-15˚C, Asig. de Fabrica = 15˚C
Alarma de Sobre-Temperatura, Ventiladores Encendidos
Asignación de Max. Temp. Rango 35-45˚C, Asig. de Fabrica = 40˚C
Operación Normal
Asignación de Min. Temp. Rango 0-10˚C, Asig. de Fabrica = 10˚C

Notas:

1 *La temperatura de apagado es una temperatura progresiva arriba de la temperatura asignada. La asignación de fábrica es entre 15ºC apagado y 40ºC máxima asignación, es decir que el relé se abrirá cuando la temperatura llegue a los 55ºC.*

2 *En las cubiertas para luces robóticas el sensor de temperatura está ubicado en la salida de aire. Las temperaturas pueden ser mayores que las que se perciben alrededor del proyector.*

3 *Recomendamos usar las asignaciones de fábrica por varias semanas o meses antes de hacer cambios. En la mayoría de los casos no son necesarios.*

Humedad *Rango 50-90%, Asig. de Fábrica 80%*

El umbral o límite en el cual el aire que entra, es más agresivamente calentado para extraer la condensación.

DMX *Rango 001-510, Asig. de Fábrica 001*

Asigna el numero DMX al Relé de control del Bombillo.

Ventilador *Rango 1-15 minutos, Asig. de Fábrica 5 minutos*

Este es el tiempo en que el Ventilador de la Cubierta se desconecta después de que el Bombillo se apaga.

Temp °C/°F La pantalla muestra los grados de temperatura en Celsius o Fahrenheit.

Nota: Para programar la temperatura, se debe hacer en grados Celsius.

Horas del Bombillo *Asig. de Fábrica 0000*

Cuenta las horas del Bombillo – Se debe reiniciar a 0000 cuando se remplace el Bombillo.

Conexiones DMX

DMX 512 se refiere al protocolo estándar comúnmente usado en la industria del entretenimiento, creado por la organización USITT, operando sobre una señal RS485. Consulte una guía de USITT DMX 512 antes de instalar un sistema o contrate un especialista de DMX calificado.

Una red de DMX se requiere si:

a) La Luminaria dentro de la cubierta opera con control DMX.

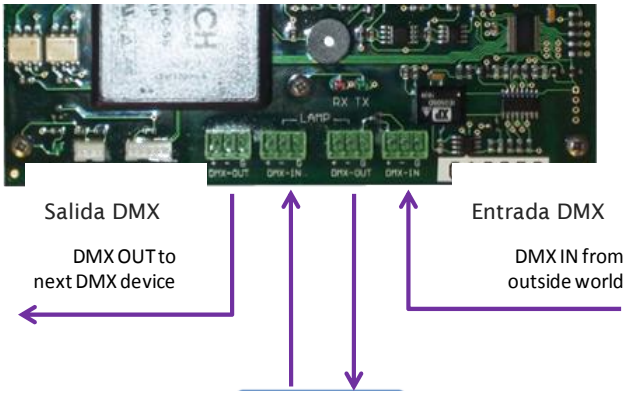
b) Si usted desea supervisar la cubierta usando RDM.

c) Si usted desea supervisar el bombillo de la cubierta con DMX.

Terminaciones DMX

Pines: (1) Tierra, (2) Data -, (3) Data +.

1 Conexiones DMX:



2 DMX IN desde la red

3 DMX OUT al proyector (o a la Red si no se controla una luminaria)

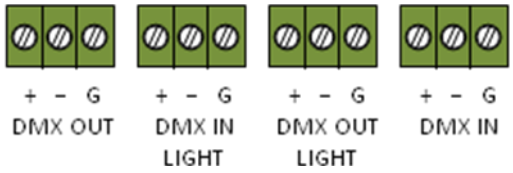
4 DMX IN desde la Luminaria

5 DMX OUT a la Red

Si el proyector dentro de la cubierta no usa DMX, entonces el Conector (2) es DMX OUT para la cubierta.

Terminaciones de las líneas DMX

La línea del cable DMX debe ser terminada al final del cable con una resistencia como se detalla en el estándar de DMX512.



La luminaria instalada dentro de la cubierta Tempest NO deberá ser terminada. Se recomienda que cualquier terminación se haga usando el conector de 3 PIN instalado en el circuito de control del DEC3.2

Aparato de Supervisión Remota (RDM)

El RDM se refiera Al ANSI E1.20, un protocolo de control usado en la industria del entretenimiento utilizado para Supervisar y Configurar, y esencialmente una "extensión" de DMX512. El uso del RDM es opcional, y usa el mismo conector del cable RS485 como lo hace el DMX512, es decir **no se necesitan cables adicionales**. EL Usuario deberá utilizar Separadores (Splitter) de DMX o cualquier otro aparato para distribuir la señal utilizado RDM y DMX. Tempest Lighting recomienda trabajar con un especialista integrador de RDM cuando se diseñe la Red del sistema. Visite la página www.tempestlighting.com para contactos e información.

RDM e Integración de RDM

La integración del RDM en el DEC3.2 permite sistemas integrados asignar control remoto y monitoreo de todos los atributos y sensores incluyendo:

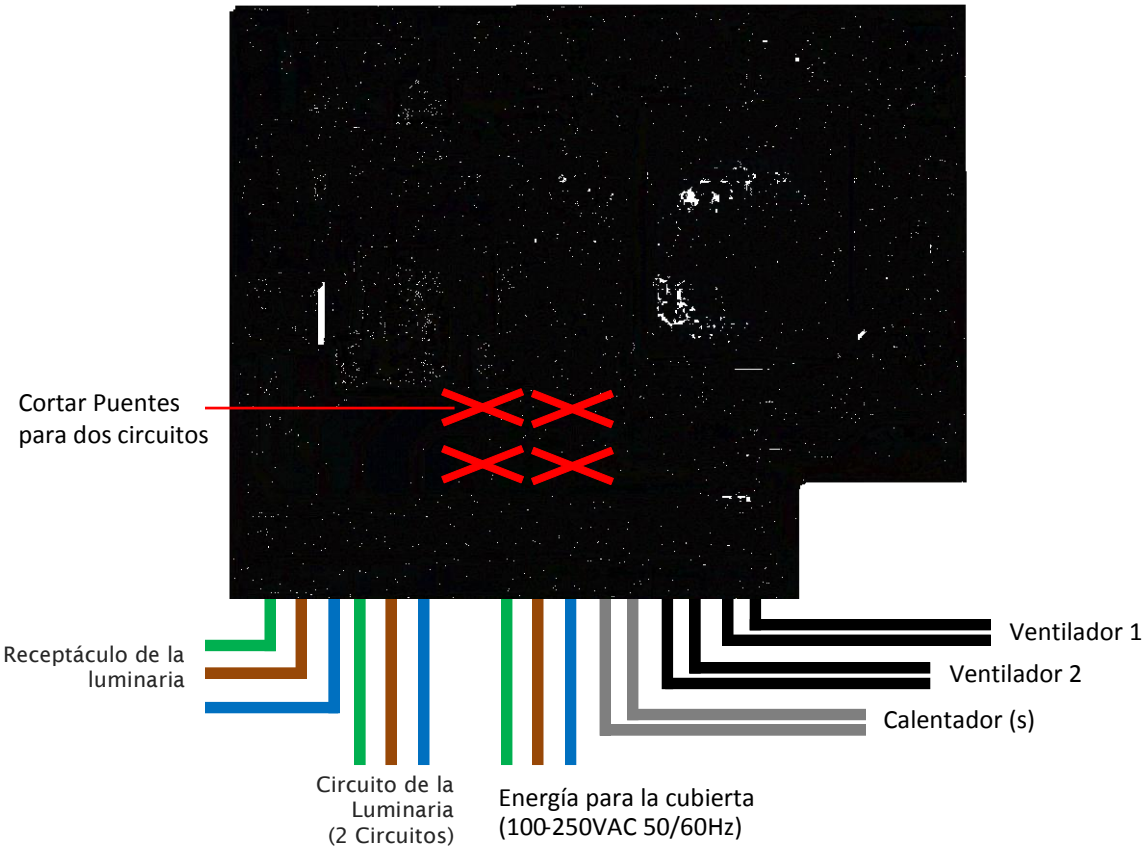
- Humedad Relativa
- Temperatura del Aire
- Temperatura PBC
- Corriente de del Bombillo
- Horas transcurridas del Bombillo
- Estado del Relé del Bombillo
- Estado del Relé del Ventilador
- Estado del Relé del Calentador
- Estado de la señal DMX
- Asignación inicial de la señal DMX
- Personalidad del DMX (En modo RDM)
- Tipo de Aparato
- Nivel del Aparato
- Nivel del Aparato

RDM es una efectiva herramienta para la programación inicial y la supervisión de la instalación, particularmente en sistemas más grandes. Para más información, rogamos consultar con un especialista integrador en RDM. Tempest Lighting garantiza que el DEC3.2 permite la operación estándar de RDM, pero no es un integrador de sistemas RDM y solo puede guiar la utilización básica de RDM.

Conexiones Eléctricas

IMPORTANTE **Las Cubiertas de Tempest Lighting se ofrecen para trabajar en ambos 120VAC 50/60Hz o 208-240VAC 50/60Hz. Tempest Lighting no es responsable por daños o fallas en el funcionamiento debido a conexiones inapropiadas a la electricidad.**

TODAS LAS CONEXIONES ELECTRICAS DEBERAN SER HECHAS POR UN ELECTRICISTA CALIFICADO, DE ACUERDO A LAS REGULACIONES Y NORMAS LOCALES Y ESTANDARES.



Nota: Los colores de los cables pueden cambiar, dependiendo de los estándares locales. Aquí se muestran los colores usados en Europa.

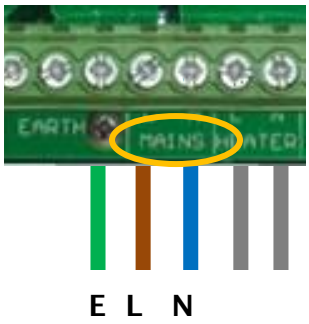
IMPORTANTE: Asegúrese que los tornillos de los terminales estén completamente abiertos antes de ingresar los cables.

Alimentación Eléctrica Común (Asignación de Fábrica)

La cubierta de la luminaria comparte el mismo circuito eléctrico.

El circuito deberá estar energizado las 24 horas del día (24/7).

Conecte la alimentación en los terminales llamados **MAINS**:

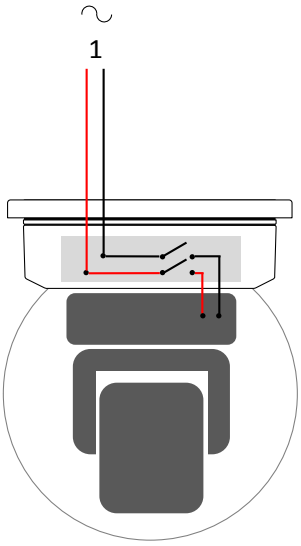


E L N

(E) Tierra

(L) Vivo

(N) Neutro

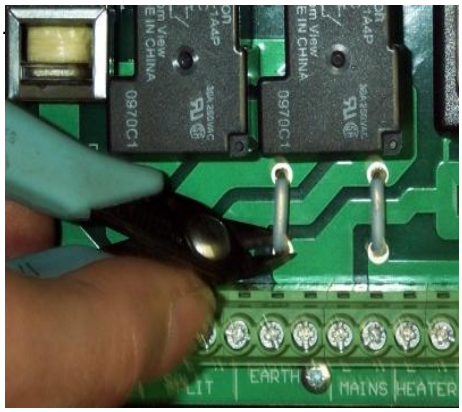


Operación con Dos Circuitos

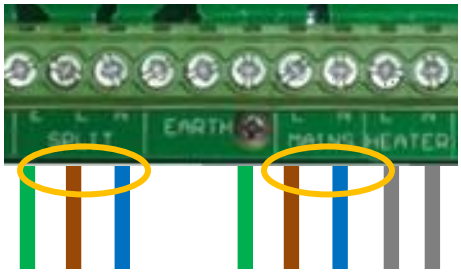
La Cubierta y el Proyector utilizan circuitos eléctricos separados.

El Circuito de la Cubierta deberá estar encendido las 24 horas del día. (24/7)

Cuando se corta el puente, ambos circuitos deberán provenir desde la misma fase y de la misma fuente de voltaje.



1 Use un cortador de alambres para cortar los puentes en el DEC3.2 en cuatro lugares



E L N
Energía del Proyector

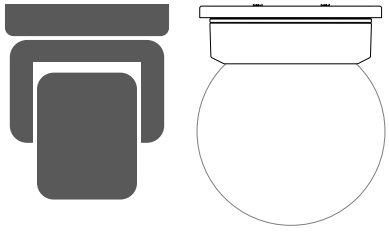
E L N
Energía de la Cubierta

2 Conecte la energía de entrada a los terminales de la **CUBIERTA** nombrados **MAINS**. La fuente deberá mantenerse energizada 24/7:

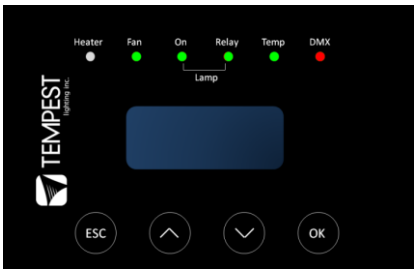
(E) Tierra (L) Vivo (N) Neutro

3 Conecte la energía de entrada a los terminales de la **LUMINARIA** nombrados **SPLIT**:

(E) Tierra (L) Vivo (N) Neutro



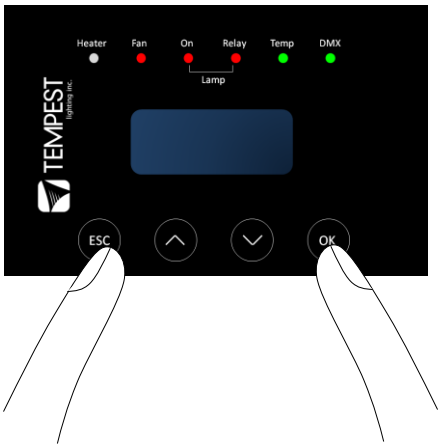
Interface de Control



Indicadores LED

Calentador	PULSOS CORTOS (Verde)	Bombillo está apagado. Temperatura es Normal. El calentador esta intermitente para prevenir condensación.
	ON (Verde)	La Temperatura es baja. El Calentador esta encendido.
	OFF	El Bombillo esta encendido. La Temperatura es Normal.
Ventilador	PULSOS (Verde)	Bombillo Apagado. La Temperatura es Normal. El ventilador está funcionando despacio para prevenir condensación.
	ON (Verde)	El Bombillo esta encendido, o La Temperatura esta ALTA. El Ventilador esta encendido.
Bombillo Encendido	ON (Verde)	El sensor actual indica que el bombillo esta encendido. El Contador de horas del bombillo está operando.
	OFF	El sensor actual indica que el bombillo está apagado. El Contador de horas del bombillo está apagado.
Relé del Bombillo	ON (Verde)	El Relé está cerrado (Normal). El receptáculo del proyector esta energizado.
	OFF	El Relé está abierto (Debido a sobre temperatura o Control DMX. El proyector esta eléctricamente aislado.
Temperatura	ON (Verde)	La Temperatura es Normal.
	ON (Rojo)	La Temperatura esta sobre el Máximo o el mínimo asignado.
	INTERMITENTE (Rojo)	LA temperatura esta sobre el nivel de apagado El proyector está aislado
DMX	OFF	DEC3.2 está en el Modo Básico – DMX sin uso.
	ON (Verde)	La señal de DMX o RDM está bien, la señal está recibiendo data.
	ON (Rojo)	En Modo Control, Falla del DMX En Modo Supervisor (Monitor), No data de RDM es recibida (Esto es Normal)

Operacion de la interface de Control



La interface de control esta normalmente bloqueada.

Para desbloquearla, mantenga apretado y juntos los botones ESC y OK por 5 segundos.

Usted está ahora en el **Menú de Control**

Use las teclas ↑ ↓ para navegar para arriba o abajo del menú.

Presione **OK** para aceptar un ítem del menú.

Use las teclas ↑ ↓ para definir el parámetro de los ítems o moverse al próximo nivel del menú.

Use **ESC** para retroceder y **OK** para confirmar (↵).

Para Bloquear el Control de Interface, Mantenga apretado ESC por 5 segundos

El Menú se desconectara después de 10 minutos.

Menú del Control

Asigne la dirección de DMX

ASIGNE EL MODO DMX

Este Menú permite al usuario ver (y si es necesario cambiar) el Modo DMX/RDM.

BASICO	Operación autónoma, No DMX o RDM (Asignación de Fabrica).
MONITOR	Autónomo, más soporte para RDM, configuración remota y Supervisión.
CONTROL	Supervisión, más uso de una asignación de DMX para controlar el relé del Bombillo.
SERVICE	Supervisión, más el uso de tres asignaciones DMX para controlar el bombillo, el calentador y el ventilador.

Importante: Asegúrese de no dejar el DEC3.2 en el Modo de Servicio

ASIGNE LA DIRECCION DMX (En Monitor, DMX o Modo de Servicio)

Seleccione la dirección de DMX comenzando desde el rango 001 a 510

1 – Relé del Bombillo

En Modo Servicio, dos espacios más disponibles.

2 – Relé del Ventilador

3 – Relé del Calentador

Nota: El Controlador de DMX está diseñado para que use un incremento seguro lógico. Es decir que la incorporación de DMX solo puede escribirse de una manera automática y segura.

ASIGNE LA CURVA DMX

La curva DMX afecta la forma en que el Relé es controlado en el Modo de Control.
Los niveles de DMX se muestran en %

Respuesta Curva 1 (asignación de Fábrica)

Nivel DMX 0-25	Relé deshabilitado (abierto)
Nivel DMX 26-75	*No cambios al estatus del Relé*
Nivel DMX 76-100	Relé habilitado (normalmente cerrado)

Respuesta Curva 2

Nivel DMX 0-19	*No cambios al estatus del Relé*
Nivel DMX 20-40	Relé deshabilitado (abierto)
Nivel DMX 41-59	*No cambios al estatus del Relé*
Nivel DMX 60-80	Relé habilitado (normalmente cerrado)
Nivel DMX 81-100	*No cambios al estatus del Relé*

ASIGNACION DE RESPUESTA DE DMX

La respuesta DMX asigna un retraso de tiempo antes de que el Modo de Control asigne y la señal DMX actúe. Creando un retraso en la señal previene que un cambio inesperado en el Relé de la luminaria ocurra accidentalmente con un cambio de Nivel de DMX.
NOTA: Desde la revisión del programa Firmware 0.00.100. DEC sostiene el último nivel de DMX si hubiese una ruptura de la señal.
Los valores del retraso en la respuesta son:
No Retraso (Asig. De Fábrica), 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 segundos.

ASIGNACION DE UNIDADES DE TEMPERATURA

Seleccione para verse en la pantalla valores de temperatura en Celsius o Fahrenheit (Así. De Fabrica Celsius) *Nótese que la asignación de temperatura se debe programar en grados Celsius.*

ASIGNACION DE RANGOS EN LA TEMPERATURA

Asigne tres puntos de activación de temperatura para Mínimo, Máximo y Apagado en ˚C.

TEMP MINIMA

(Asig. De Fábrica es de 10˚C, permisible desde 0˚ a 10˚C).

TEMP MAXIMA

(Asig. De Fábrica es de 40˚C, permisible desde 35˚ a 45˚C).

TEMP – APAGADO

(Asig. De Fábrica es de 15˚C, permisible desde 0˚ a 15˚C).

ASIGNACION EXCEDENTE DEL VENTILADOR

El ventilador continua funcionando después de que percibió que el bombillo cambió de encendido a apagado, para facilitar tiempo de enfriamiento del bombillo.

La asignación de fábrica es de 5 minutos, permitiendo re-asignar desde 0 a 15 minutos.

ASIGNACION DE PUNTO DE ENCENDIDO DE LAMPARA

Asigna el limite al cual la cubierta determina que el bombillo esta encendido.

El rango es 0.1 amp – 2.0 amps, en pasos de 0.1 La Asignación de fábrica es 1.0amp.

REINICIO DE LAS HORAS DEL BOMBILLO

Reinicie cada vez que cambie el bombillo de la luminaria o proyector.

Presione [OK] hasta que escuche un bip!

Haga de esto una rutina cada vez que cambie el bombillo.

VENTANA DE STATUS

Aquí se puede mirar el estado actual e información, usando las teclas de flechas para navegar a:

a) Humedad – Humedad relativa en %

b) Temperatura del Aire interno en Celsius o Fahrenheit

c) Temperatura PCB

d) La corriente que está consumiendo el Proyector / Bombillo del proyector, en Amperes.

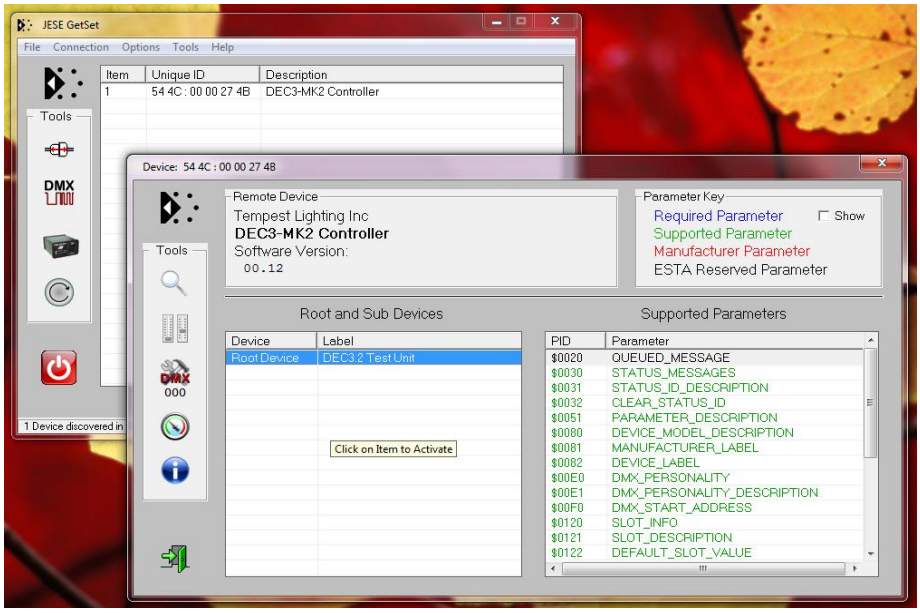
e) Horas registradas del Bombillo

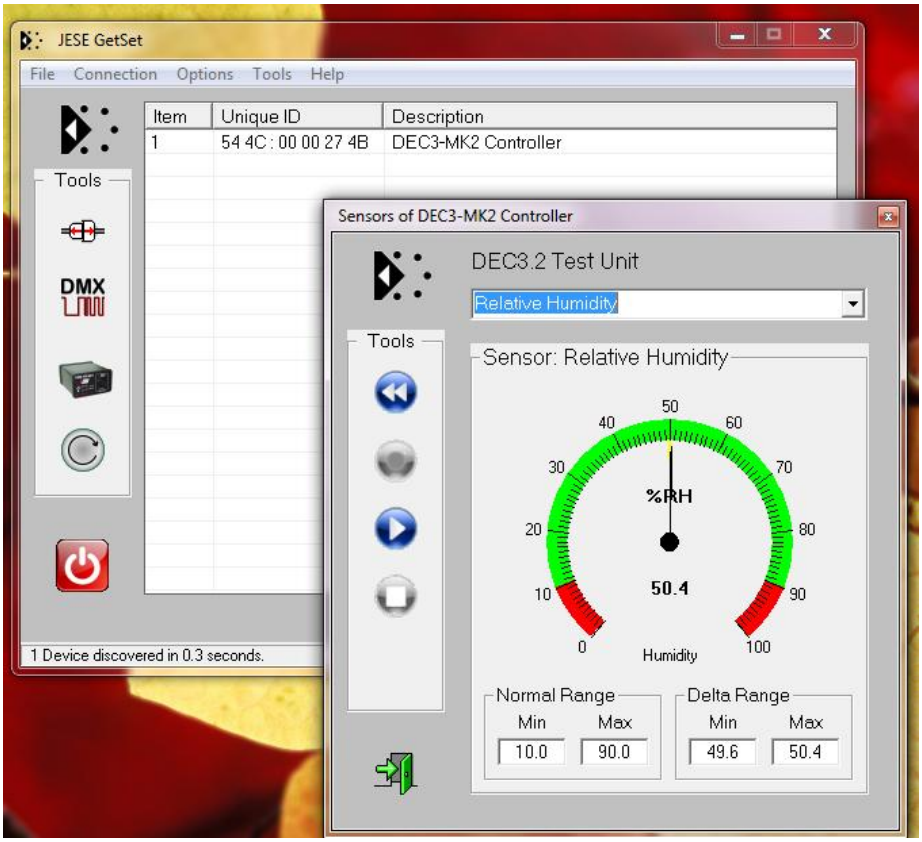
f) Versión Microprograma (Firmware)

Supervisión y Configuración de RDM

Todas las funciones accesibles en el control DEC3.2, también se disponen en RDM. Solo depende en el usuario de esta interface de RDM en cómo se muestre esta información.

Estas fotografías fueron tomadas corriendo el programa "GetSet" de Windows 7, y conectados al controlador DEC3.2 usando interface RDM TRI MK1, ambos de JESE Ltd. (www.jese.co.uk).

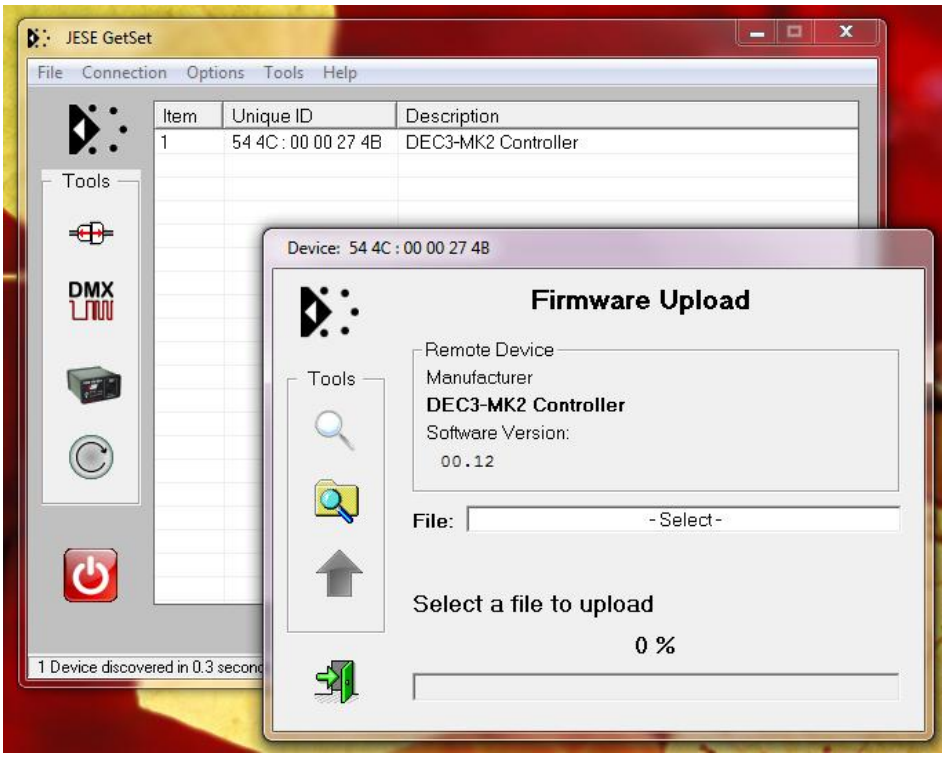




Esta fotografía de la pantalla muestra un DEC3.2 unidad de prueba que ha sido descubierto y correctamente etiquetado por el programa GetSet Suite y un registro de mensajes RDM. Esta interface de RDM provee varias funciones de sensores que soporta el DEC3.2

Importante:
Asegúrese que el proveedor de su RDM haya probado esta interface con las Cubiertas de Tempest Lighting y todos los otros aparatos que usted piensa utilizar en su Rede.

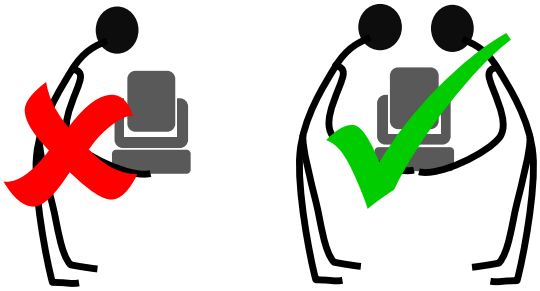
Actualización del Micro-Programa Firmware en RDM



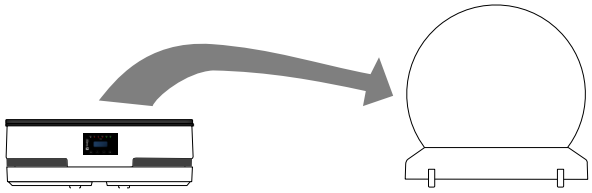
El Microprograma Firmware puede ser actualizado en terreno usando RDM. Una actualización en terreno requiere una interface JESE RDM TRI MK1 conectada a la Red DMX en donde está el DEC3.2 y el uso del programa JESE GetSet.

5 Montando una Luminaria

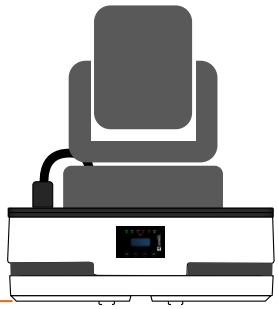
- No intente montar la luminaria con una sola persona, se necesitan dos.



1 Remueva el globo y ubíquelo en un lugar seguro.

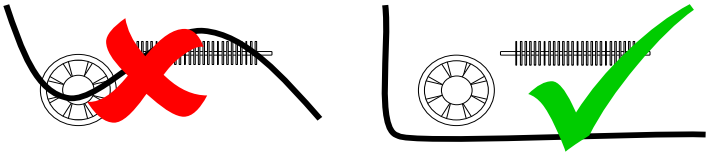


2 Siga las instrucciones de más abajo para diferentes tipos de luminarias.



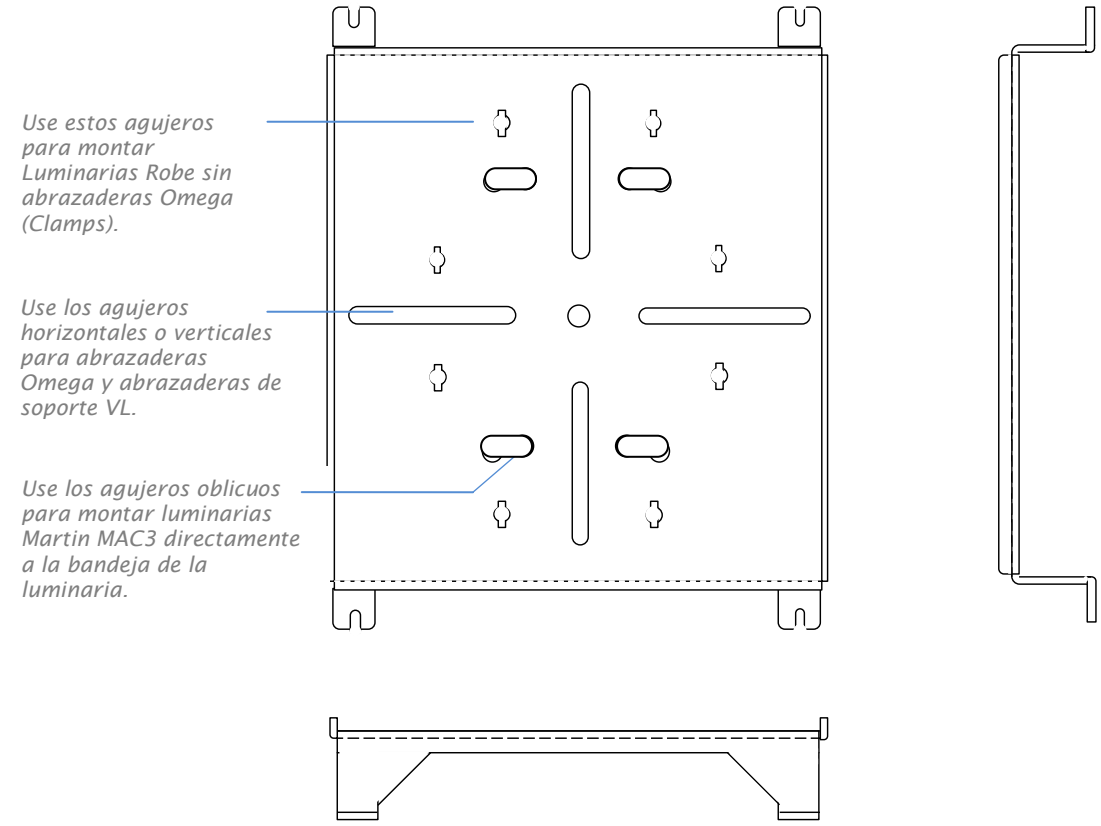
3 Enchufe la luminaria a la energía en el receptáculo dentro de la cubierta, después conecte los cables DMX a la luminaria.

4 Amarre los cables a la luminaria o cubierta en forma segura para que no tengan contacto con el ventilador o calefactor en ningún momento.



Tornado 2000, 2200, 2300

Bandeja de la luminaria

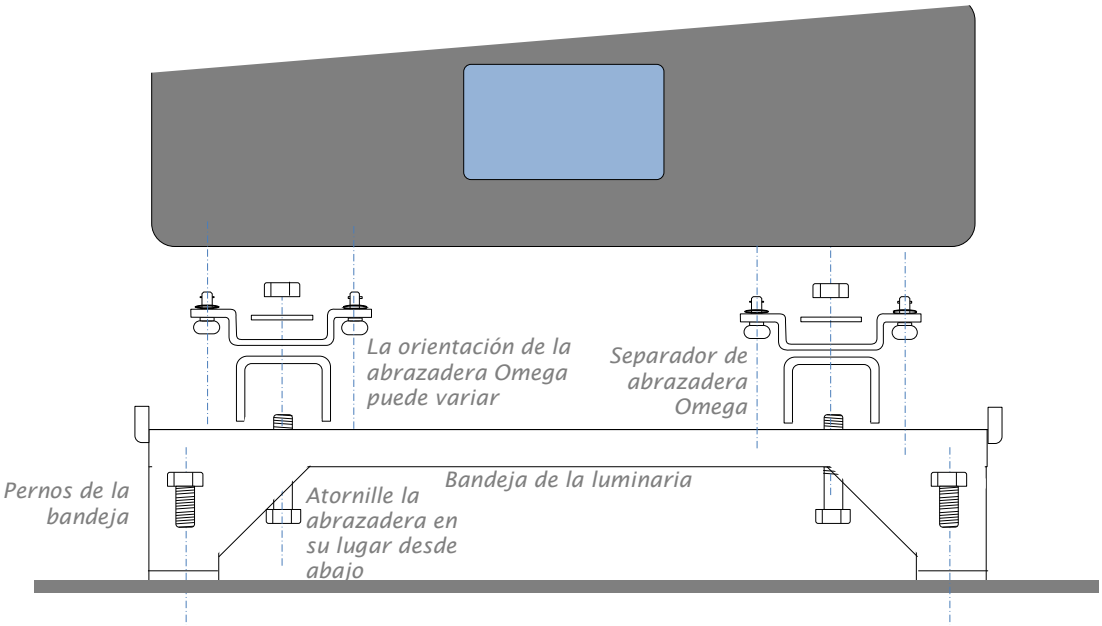

Use estos agujeros para montar Luminarias Robe sin abrazaderas Omega (Clamps).
Use los agujeros horizontales o verticales para abrazaderas Omega y abrazaderas de soporte VL.
Use los agujeros oblicuos para montar luminarias Martin MAC3 directamente a la bandeja de la luminaria.

Luminarias con abrazaderas Omega

Esto aplica a la mayoría de luminarias:

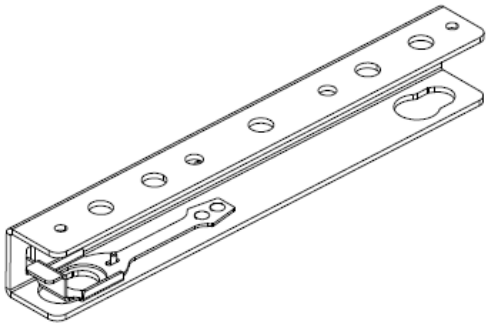
1. Remueva la bandeja de la luminaria desde la cubierta, como se muestra más arriba.
2. Monte la abrazadera Omega de forma segura en la base de la luminaria. Asegúrese que los soportes estén firmemente en su lugar y apretados.
3. Atornille las abrazaderas a la bandeja de la luminaria usando los separadores Omega (si es necesario) y los pernos otorgados. INSPECIONE QUE LA LUMINARIA ESTE CENTRADA EN LA BANDEJA.
4. Reponga la bandeja ya ensamblada en la base de la cubierta y atorníllela firmemente en su lugar.

Diagrama – Montando con abrazaderas Omega y separadores.


La orientación de la abrazadera Omega puede variar
Separador de abrazadera Omega
Pernos de la bandeja
Atornille la abrazadera en su lugar desde abajo
Bandeja de la luminaria

Vari*Lites y Soporte Gancho Vari*Lite

Vari*Lites provee un soporte tipo gancho en vez de una abrazadera Omega.



1. Adhiera el gancho al pie de la Luminaria VL siguiendo las instrucciones provistas por Vari*Lite.

5. Remueva la bandeja de la luminaria desde la cubierta, como se muestra arriba.

6. Atornille los ganchos a la bandeja utilizando los pernos proveídos. ASEGURECE QUE LA LUMINARIA ESTE CENTRADA EN LA BANDEJA.

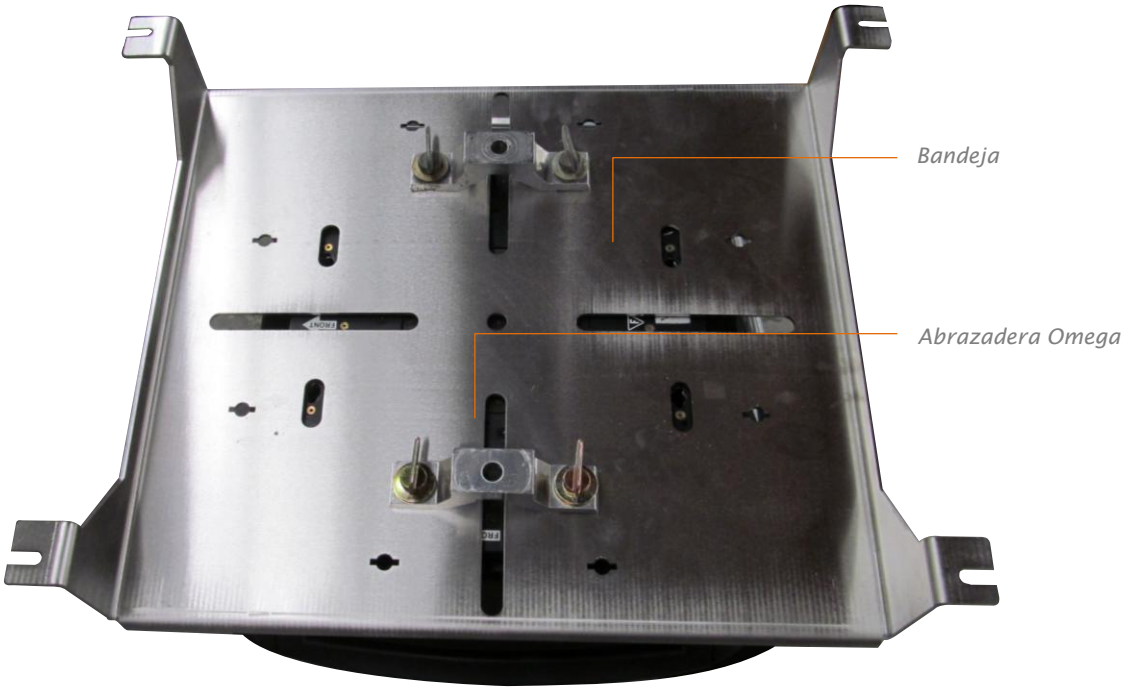
Reponga la bandeja ya ensamblada en la base de la cubierta y atorníllela firmemente en su lugar.

Martin MAC III y otras Luminarias altas.

The MACIII es muy alta para ser montada en una cubierta Tornado 2300 con la abrazadera Omega en forma regular, por lo tanto en este caso y otros similares, esta debe montarse inusualmente segura con la abrazadera Omega debajo de la bandeja de la luminaria.

Remueva la bandeja de la luminaria desde la cubierta, como se muestra arriba.

1. Cuidadosamente ubique la luminaria de costado en una superficie plana, e identifique los agujeros de montaje en la bandeja que ajusten a los de la luminaria robótica.
2. Instale los soportes de un cuarto de giro a través de la bandeja en los agujeros de la luminaria:
3. Coloque la abrazadera Omega en los lugares con cuarto de giro en la base de la bandeja, a través de los agujeros en la bandeja de la luminaria.
4. Asegúrese que todos los soportes de un cuarto de giro estén firmes (rotando en la dirección del reloj) y positivamente asegurados y que la luminaria está firmemente adjunta a la bandeja de la cubierta.



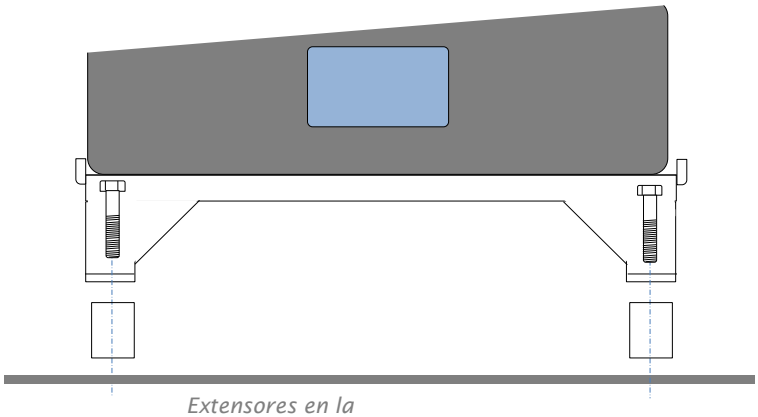
5. Reponga la bandeja ya ensamblada en la base de la cubierta y atorníllela firmemente en su lugar usando los pernos 5/16 otorgados con la bandeja.

Luminarias cortas que requieren extensores

Para alinear correctamente la luminaria en el centro de la bandeja de la cubierta Tornado, algunas luminarias requieren ser posicionadas más alto. Esto se logra con unos extensores tubulares que se instalan entre la bandeja para la luminaria y la base de la cubierta. El resto de la instalación se hace de la misma forma antes demostrada, con la excepción que los extensores se instalan cuando la bandeja es re-instalada.

Si la luminaria que usted especifica en su orden necesita estos extensores, estos serán provistos, si no fueron enviados, su luminaria no los requiere.

Diagrama – Extensores en la bandeja para la luminaria.

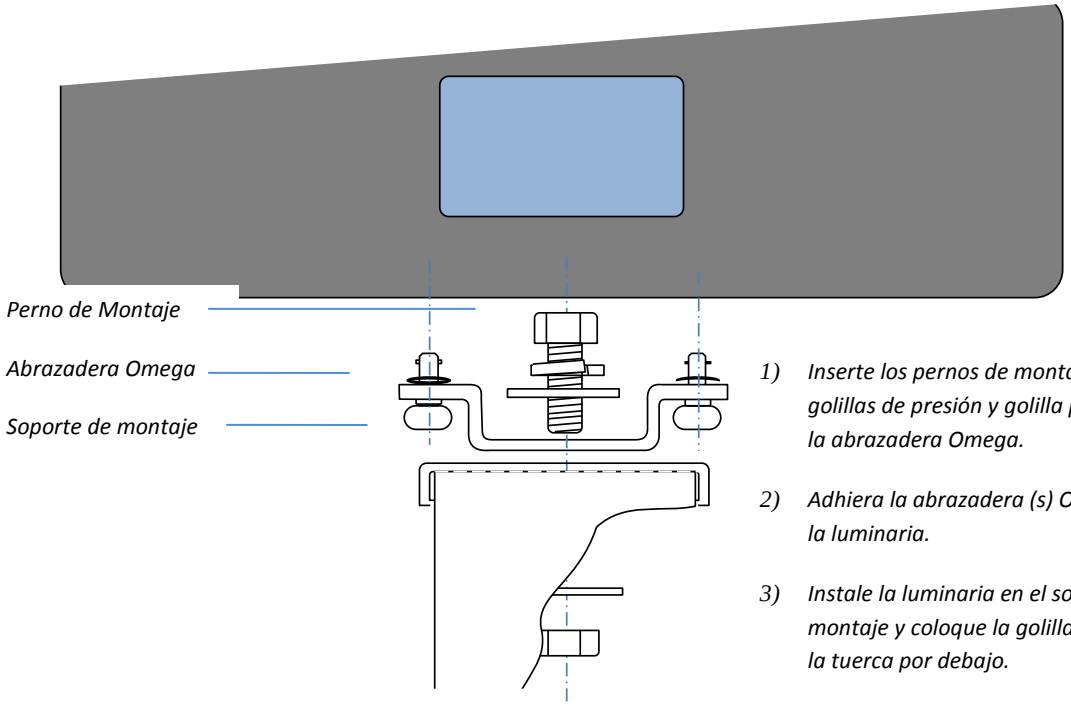


Extensores en la bandeja de la cubierta.

Use los pernos largos proveídos para montar la bandeja en la base.

Montando la Luminaria – Tornado 2050

La Cubierta Tornado 2050 está diseñada para la mayoría de Robóticas hasta 300 watts, usando 1 o 2 abrazaderas Omega (otorgadas con la luminaria) para su instalación.

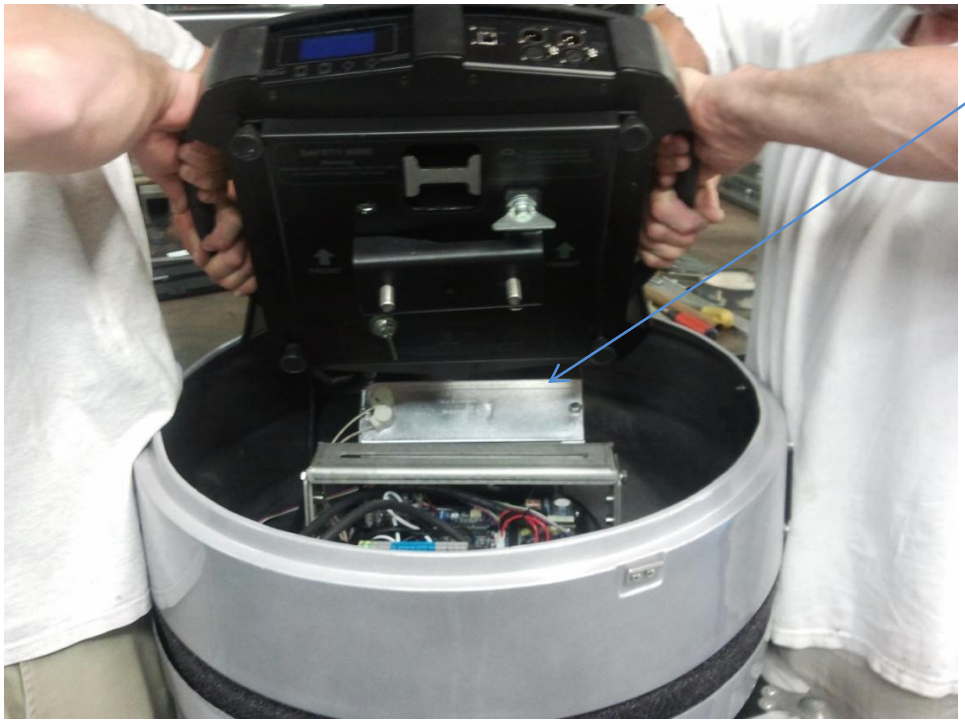


1) *Inserte los pernos de montaje, golillas de presión y golilla plana a la abrazadera Omega.*

2) *Adhiera la abrazadera (s) Omega a la luminaria.*

3) *Instale la luminaria en el soporte de montaje y coloque la golilla plana y la tuerca por debajo.*

4) *Apriete y asegure en su lugar.*

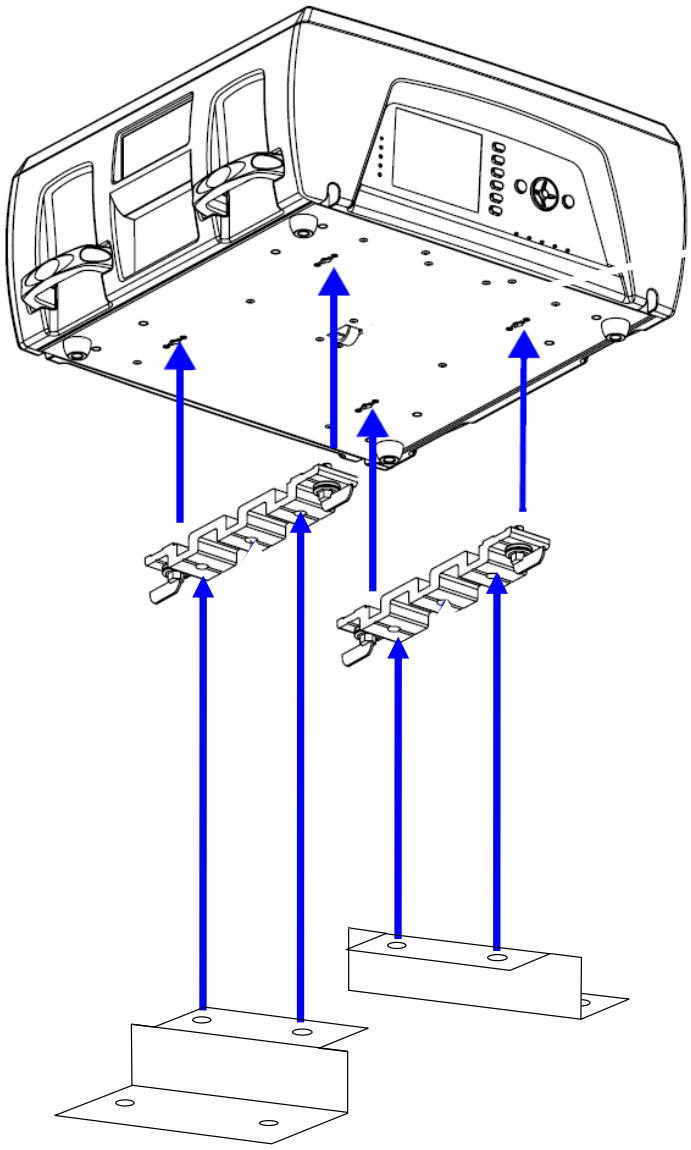


Montando la Luminaria – Tornado 2400

La cubierta Tornado 2400 esta diseñadas para albergar Robóticas de Barco/High End Systems Showgun, Showbeam, Showpix y luminarias DL3, los cuales todos tienen la misma base.

La cubierta Tornado 2400 dispone de dos potentes soportes de montaje, los cuales se apernan l las abrazaderas estructuradas provistas con las robóticas Showgun/Showbeam/DL3.

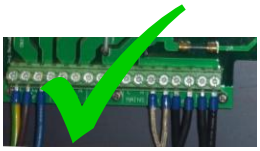
Monte las abrazaderas a los soportes de la cubierta, después coloque la luminaria en las abrazaderas y luego asegúrelas con los abrochadores provistos.



Nota: Luminaria DML1200: Cuando la cubierta Tornado 2400 es especificada para Robóticas Barco DML1200, se proveerá con un soporte de montaje especial que se atornilla directo a la base de la luminaria.

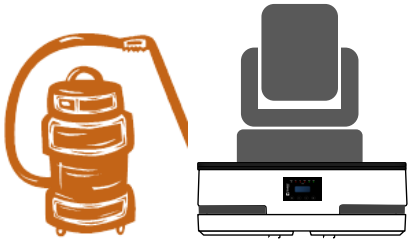
6 Cerrando la Cubierta

1 Inspeccione todas las conexiones eléctricas.



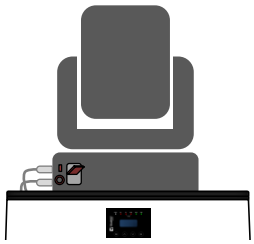
2 Limpie la cubierta y el proyector de polvo y trozos de basura.

3 Asegúrese que el interruptor de la luminaria este **encendida (ON)**.

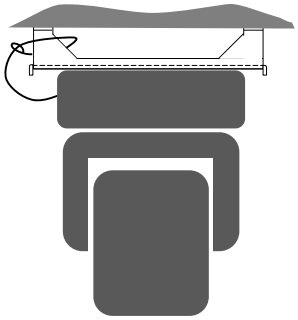


4 Termine todas las conexiones DMX siguiendo las instrucciones del fabricante de la luminaria.

5 Pruebe que la luminaria funcione.



6 Asegure los cables de la luminaria al pie de la bandeja (Cubiertas horizontales y Verticales).

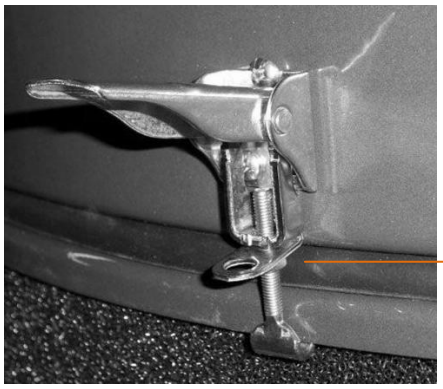


7 Amarre los cables (a la luminaria o soportes) para que no toquen los calentadores o ventiladores.

8 Re-ubique el Globo en la base del Tornado. Esto requiere dos personas.

Asegurando el Globo en la base de la Cubierta Tornado

1. Utilizando a dos personas, levante el Globo y ensámblelo en su lugar.
2. En cuanto el Globo este en su lugar, asegure los cuatro pestillos, e inserte candados si fuese necesario para seguridad adicional.
3. *IMPORTANTE: La tensión del pestillo es ajustable, y ha sido probada en la fábrica para asegurar un sellado a las condiciones climáticas. Asegúrese que la tensión se ha mantenido.*



Tornillo para ajustar la Tensión y posición del candado.

Inspeccione periódicamente para mantener el sellado.

4. Seguridad – use un gancho con seguro o un candado (no provisto) para seguridad adicional si se desea.

Pestillo apropiadamente cerrado con gancho con seguro.

Use un candado para mayor seguridad si usted lo prefiere.

¡Felicitaciones! Su sistema está ahora listo para su uso y funcionamiento.

4 Operación

- La cubierta debe recibir energía todo el tiempo. Es un controlador de clima activo en la cubierta, y no proveerá una protección adecuada para el proyector que está adentro si no recibe la corriente AC.
- A no ser que la cubierta o proyector estén en una mantención de rutina, la cubierta debe estar en su lugar y cerrada con seguros todo el tiempo.
- Solamente personal autorizado deberá abrir la cubierta. (Vea las advertencias de mantenimiento en la próxima sección).
- Si la temperatura ambiental está muy alta, el controlador de máxima temperatura quizás se accione y apague la energía momentáneamente. Cuando la temperatura ambiental llegue a un nivel aceptable, la energía será nuevamente establecida.
- **NO** opere la luminaria directamente bajo la luz del sol o en días muy calurosos. Luminarias negras absorben un significante monto de energía del sol y podría sobrecalentarse en estas condiciones. La cubierta no ha sido diseñada para proteger la luminaria en estas condiciones de clima extremo (En lo general la iluminación en exteriores se usa durante la noche).

9 Mantenimiento de Rutina

Es muy importante hacer una manutención rutinaria en ambos, la cubierta y la luminaria. No hacerlo reducirá la vida de ambos aparatos.

Nota

Un itinerario de mantenimiento dependerá de la ubicación y medioambiente. Los tiempos entregados aquí son solo guías generales para su uso. Dependerá de usted definir si se requiere una manutención más frecuente. Recomendamos no hacerlo en menos ocasiones que las mostradas aquí.

Seguridad

- A pesar que la manutención podría hacerse mientras la cubierta esta energizada, es más seguro y recomendable desconectar la energía con los apropiados procedimientos que continúan.
- Advertencia: Una vez que se energiza la cubierta, el calentador y los ventiladores comienzan a funcionar, asegúrese de que sus manos no estén en esas áreas para evitar quemarse o tener un accidente.
- Solamente personal capacitado debe hacer el mantenimiento de la cubierta y la luminaria.
- No haga el servicio de los aparatos mientras este lloviendo o en malas condiciones de tiempo. (Nieve, Lluvia, Vientos fuertes, etc.)

Lista para el servicio (Cada tres meses)

- ☐ Todos los agujeros de drenaje deben limpiarse.
- ☐ Todos los ventiladores deben estar limpios de polvo.
- ☐ La cubierta debe estar limpia por dentro y por fuera.
- ☐ Tornillos y tuercas deben estar apretados
- ☐ Todos los cables de seguridad deben estar en buenas condiciones.
- ☐ La empaquetadura de sellado debe estar en condiciones optimas, revisar por dentro y por fuera por desperfectos.
- ☐ El Globo no debe estar trisado.
- ☐ Los ventiladores deben moverse, (deberá probarlos con la energía encendida) con los indicadores correspondientes.

Excepto por los dos últimos ítems, (en relación con el globo y ventiladores), problemas pueden ser rápidamente resueltos. Contacte a nuestro departamento técnico por problemas con estos dos últimos ítems.

Filtros de Aire – Cada Tres Meses.

Los Filtros de Aire deberán ser quitados y limpiados regularmente. Para remover los filtros. Desplácelos directamente hacia fuera de su lugar. Estos pueden limpiarse con agua corriendo de una manguera y no requieren ningún detergente especial.

Para reinstalarlos, empuje los filtros a su posición original.

Caja y Globo – A como se necesite.

El exterior de la caja y el Globo deberán limpiarse como sea necesario. Una inspección exterior le dará una Buena idea de cuando sea necesario Limpiar. La caja se debe limpiar con un paño húmedo y un detergente suave (Si fuese necesario). No use el chorro de una manguera para limpiar la caja. El Globo puede lavarse con un limpiador suave. También es aceptable usar en el Globo reticentes que ayuden a esparcir el agua de la lluvia.
NO USE en el Globo limpiadores que contengan bases de Hydro-carbón, bajo ninguna circunstancia.

Luminaria

Revise las instrucciones del fabricante para el mantenimiento apropiado de la luminaria. Recuerde que la cubierta simplemente protege la luminaria y no substituye su mantenimiento regular.

10 Localización de Problemas

Esta es una guía general de síntomas, problemas y soluciones que podrían ocurrir durante la vida de la Cubierta. En todo caso, es importante considerar que problemas pueden ocurrir en la luminaria y estos también deben ser considerados.

La Luminaria no tiene energía.

Revise el interruptor de la Luminaria. (Nota: La siguiente acción debe ser realizada por un electricista calificado) Si la corriente esta activa, revise los cables (incluyendo mediciones del voltaje de entrada, la cubierta debe recibir entre 200-240VAC para operar satisfactoriamente). Si los indicadores LED en el control DEC3.2 están encendidos, inspeccione el Relé del bombillo. Si esta encendido, mida si hay voltaje en el receptáculo. Si no hay energía en el receptáculo, contacte al Soporte Técnico.

En caso de sobre temperatura, la desconexión de energía es una función intencional de la cubierta y es para la protección de la Luminaria, el cual no está capacitado para operar en condiciones extremas. En este caso, el problema continuará hasta que la temperatura baje a niveles aceptables. También es posible que la entrada o salida de aire este bloqueada, creando un exceso de temperatura dentro del aparato. Asegúrese que estas áreas estén libres, los filtros limpios, y los ventiladores funcionen apropiadamente para un funcionamiento adecuado.

La Luminaria se enciende y se apaga repetidamente

Revise las áreas de ventilación y que los pasajes de aire estén libres. Si lo están, entonces puede que la temperatura esté muy alta. (Vea las notas de Sobre Temperatura más arriba.) o puede que la Luminaria tenga un problema interno.

Los Ventiladores no dan vuelta.

Los cables del ventilador quizás estén desconectados. Inspeccione las conexiones entre el ventilador y los cables.

Los ventiladores podrían estar obstruidos. Apague la corriente de la cubierta e inspeccione por cualquier tipo de obstrucción. Re-energice la cubierta para revisar si los ventiladores funcionan. Si los ventiladores no se mueven y los indicadores de temperatura en el controlador están encendidos, contacte al Soporte Técnico. Si los ventiladores no se mueven y los indicadores de temperatura están apagados, entonces la Cubierta no está recibiendo energía. Apague la electricidad y revise los cables. Si el cablerio está correcto, entonces contacte al Servicio Técnico.

Excesivo polvo en el aparato

Es posible que el filtro no esté correctamente instalado. Asegúrese que esté bien instalado y cubra toda la unidad.

Exceso de agua en el aparato

Limpie los agujeros de drenaje, pueden estar obstruidos.

Los Pestillos no cierran apropiadamente

El cerrado del Globo puede que este obstruido. Inspeccione que el sellado este limpio antes de instalar el globo.

11 Garantía Limitada

INSPECCION / GARANTIA / RETORNOS

A. El cliente tiene la responsabilidad de inspeccionar bajo su propio costo, que todos los productos recibidos sean aceptables al momento de recibirlos conforme a las especificaciones y / o catálogos. Cualquier reclamo de un supuesto desperfecto de los artefactos o irresponsabilidad del proveedor que falte al contrato, que se pueda descubrir mientras una inspección razonable, deberán ser presentados por escrito rechazando el articulo con una nota que describa la disconformidad. Esta deberá ser recibida dentro de 30 días después que el cliente ha recibido la mercadería. El no hacer esta denuncia por escrito dentro de los 30 días, será prueba que el cliente recibió la mercadería sin defectos o daños y la cantidad especificada de artefactos en la lista de empaque constituye una aceptación irrevocable del material y anula cualquier reclamo en relación con los artefactos recibidos.

B. El proveedor solo advierte que el cliente recibirá un producto sin defectos de fabricación y mano de obra al momento de que el producto se reciba, y subjetivo a las excepciones y condiciones mostradas más abajo, por el periodo de tiempo (El periodo de Garantía) de 12 meses desde la fecha de despacho del proveedor. El proveedor podría ofrecer tiempo adicional de Garantía sobre los 12 meses, por un costo del 2.5% del precio Neto por cada año adicional hasta un máximo de 4 años por sobre el periodo estándar de 12 meses. El proveedor reparará los defectos como se describe el párrafo 7 D descrito más abajo, (la Garantía). La Garantía está sujeta a las siguientes excepciones y condiciones:

1 El cliente deberá notificar al proveedor (en todos los casos, dentro del periodo de Garantía) de cualquier desperfecto encontrado por escrito (La Notificación) la cual indicará las cantidades, número de catalogo, terminado, número de orden original, el número de factura del proveedor, en donde se listan los productos en cuestión que fueron facturados y una descripción del defecto, junto con fotografías digitales mostrando los defectos factibles.

2 La Garantía no cubrirá: (i) a cualquier defecto reclamado que haya sido descubierto dentro del periodo razonable de inspección y considerado a ser obviado bajo el párrafo A, más arriba; (ii) A cualquier producto que haya sido mal usado, mantenido o usado inapropiadamente, o alterado o modificado en su construcción o diseño; (iii) A cualquier producto reparado o mantenido por una persona o servicio no autorizado por el proveedor, o productos instalados en desacuerdo con las instrucciones de instalación, o (iv) con respecto al desgaste normal o destrozos.

3 El proveedor no Garantiza partes o componentes que no son parte del producto del proveedor y especialmente no garantiza los productos dentro de la cubierta que no han sido fabricados por el proveedor.

4 La Garantía es una garantía exclusivamente con respecto al producto. El proveedor no garantiza, o asegura que, representa, expresa o implícita al cliente, excepto como se describe en esta sección. TODAS LAS OTRAS GARANTIAS, ASEGURACIONES, O IMPLÍCITOS, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, NINGUNA GARANTIA ASEGURADA DE LA COMERCIALIZACION O BUENA FORMA O PROPÓSITO PARTICULAR, ESTAN POR LA PRESENTE EXCLUIDOS Y NEGADOS.

C. El proveedor recibirá de regreso los productos propiamente rechazados bajo el párrafo A, arriba, o por notas de un incumplimiento de garantía que ha sido entregado en un plazo apropiado, dichos productos podrán ser devueltos al fabricante con el flete pre-pagado, pero solo con una autorización del proveedor por escrito ("RMA") e instrucciones de envío. La autorización RMA será anulada 45 días después de haberse otorgado. No descuentos o créditos con respecto a los productos rechazados se harán hasta que el cliente haya recibido por escrito una deducción o una autorización de crédito después de que el proveedor haya inspeccionado y confirmado un defecto o disconformidad. El proveedor facturara al cliente por cualquier gasto incurrido en relación con fletes, costos de mano de obra, inspecciones y disposiciones de cualquier aparato retornado que no cumpla con las normas de garantía del proveedor y que han sido determinadas como inconformes después de la entrega o que la Garantía detallada en este documento no haya sido aplicada.

D DURANTE CUALQUIER RETORNO EN RELACION CON EL PARRAFO 'C', ARRIBA, YA SEA EN RELACION CON EL RECHAZO DE PRODUCTOS O ALGUNA RAZON DE GARANTIA Y BASADO EN LAS CONDICIONES EXPLICADAS EN EL PARRAFO 7, EL FABRICANTE ESTA DE ACUERDO QUE, COMO UNICA Y EXCLUSIVO REMEDIO BAJO ESTE CONTRATO, O DE OTRA FORMA, POR CUALQUIER DESCONFORMIDAD O SECCION DE ESTA GARANTIA, Y POR ELECCIÓN DEL FABRICANTE: (i) REPARARA EL PRODUCTO; O (ii) REMPLAZARA EL PRODUCTO.

Soporte al Cliente de Tempest Lighting.

Paso Nº 1: Primero, contacte a su distribuidor local para soporte. Su distribuidor es el mejor localizado para responder rápidamente a sus necesidades.

Paso Nº 2: Si su distribuidor no puede atender a su necesidad o responder a sus preguntas, entonces contacte a:

Tempest Lighting

13110 Saticoy Street

North Hollywood, CA 91605, USA

Tel +1 818 787 8984

Fax +1 818 982 5582

info@tempestlighting.com

Visite nuestra Pagina Web para la más reciente información y especificaciones:

www.tempestlighting.com